403358
III

UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI

SPIS WYKŁADÓW

NA ROK AKADEMICKI 1967/68

WYDZIAŁ MATEMATYKI, FIZYKI I CHEMII

4

WYDAWNICTWO UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
KRAKÓW 1967

UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI

SPIS WYKŁADÓW

NA ROK AKADEMICKI 1967/68

WYDZIAŁ MATEMATYKI, FIZYKI I CHEMII

4

WYDAWNICTWO UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
KRAKÓW 1967

BIBLIOTHECA
UNIV. JAGELL.
CRACOVIENSIS

DRUKARNIA UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO

Zam. 504/67 Nakład 600 egz. R-47-760

WYDZIAŁ MATEMATYKI, FIZYKI I CHEMII

MATEMATYKA

Studenci matematyki począwszy od trzeciego roku mogą się specjalizować w trzech kierunkach (sekcjach). Są to:

Sekcja teoretyczna: — studia trwają 5 lat
Sekcja numeryczna — studia trwają 5 lat
Sekcja ogólna — studia trwają 4 lata

Wykłady kierunkowe dla studentów matematyki odbywają się w Instytucie Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego przy ulicy Reymonta 4.

ROK I

Doc. dr **Zdzisław Opial:**
I. Wstęp do matematyki, wykł. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzą: Ad. dr **Stefan Topa,** asyst. mgr **Anna Krakowiak,** asyst. mgr **Zdzisława Krzeszowiak.**

Doc. dr **Zdzisław Opial:**
I, II. Algebra wyższa, wykł. 3 godz. tyg. w I sem., 2 godz. tyg. w II sem.
Ćwiczenia prowadzą: st. asyst. mgr **Janusz Traple,** asyst. mgr **Anna Krakowiak,** mgr **Barbara Stachurska.**

Doc. dr **Józef Siciak:**
I, II. Analiza matematyczna, wykł. 4 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzą: ad. dr **Bolesław Szafirski,** st. asyst. mgr **Halina Swiatak.**

Doc. dr **Andrzej Zajtz:**
I, II. Geometria analityczna, wykł. 2 godz. tyg. w I sem., 3 godz. tyg. w II sem.
Ćwiczenia prowadzą: ad. dr **Stefan Topa,** ad. dr **Stanisław Sędziwy.**

I, II. Praktyczna nauka języków obcych, ćwiczenia 2 godz. tyg.

I, II. Wychowanie fizyczne, ćwiczenia 2 godz. tyg.

II. Studium wojskowe — według programu szkolenia.

Studenta Obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Wstęp do matematyki. 2. Algebra wyższa. 3. Analiza matematyczna. 4. Geometria analityczna. 5. Praktyczna nauka języków obcych. 6. Wychowanie fizyczne.

Egzamin: Wstęp do matematyki.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Algebra wyższa. 2. Analiza matematyczna. 3. Geometria analityczna. 4. Praktyczna nauka języków obcych. 5. Wychowanie fizyczne. 6. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Algebra wyższa. 2. Analiza matematyczna. 3. Geometria analityczna. 4. Szkolenie wojskowe.

ROK II

Prof. zw. dr **Stanisław Gołąb:**
III. Geometria różniczkowa, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: asyst. mgr **Zdzisława Krzeszowiak.**

Prof. zw. dr **Tadeusz Ważewski:**
IV. Równania różniczkowe, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzą: st. asyst. mgr **Janusz Traple,** asyst. mgr **Anna Krakowiak.**

Prof. nadzw. dr **Stanisław Łojasiewicz:**
III, IV. Analiza matematyczna, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzą: st. asyst. mgr **Zdzisław Denkowski,** asyst. mgr **Edward Tutaj.**

Doc. dr **Andrzej Lasota:**
III. Wstęp do topologii, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Franciszek H. Szafraniec.**

Doc. dr **Włodzimierz Bach:**
IV. Funkcje analityczne, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzą: asyst. mgr **Maria Rawicka,** asyst. mgr **Tadeusz Winiarski.**

Doc. dr **Andrzej Zajtz:**
III. Algebra wyższa, wykład 3 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzą: ad. dr **Stanisław Sędziwy,** st. asyst. mgr **Bolesław Jelonek,** st. asyst. mgr **Janusz Traple.**

III, IV. Praktyczna nauka języków obcych.

III, IV. Wychowanie fizyczne.

III, IV. Szkolenie wojskowe.

III, IV. TOPL — dla studentów(ek) zwolnionych od szkolenia wojskowego.

Studenta obowiązują:

Po III semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Algebra wyższa. 2. Analiza matematyczna. 3. Geometria różniczkowa. 4. Wstęp do topologii. 5. Praktyczna nauka języków obcych. 6. Wychowanie fizyczne. 7. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Algebra wyższa. 2. Geometria różniczkowa. 3. Wstęp do topologii.

Po IV semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Analiza matematyczna. 2. Równania różniczkowe. 3. Funkcje analityczne. 4. Praktyczna nauka języków obcych. 5. Wychowanie fizyczne. 6. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Analiza matematyczna. 2. Równania różniczkowe. 3. Funkcje analityczne. 4. Szkolenie wojskowe.

ROK III

Sekcja ogólna

Prof. zw. dr **Jacek Szarski:**
V. Mechanika teoretyczna, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Z. Kowalski.**

Doc. dr **Zdzisław Opial:**
VI. Geometria elementarna, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: asyst. mgr **Anna Krakowiak.**

Doc. dr **Andrzej Zajtz:**
V, VI. Wybrane zagadnienia z algebry, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: asyst. mgr **Zdzisława Krzeszowiak.**

Doc. dr **Andrzej Lasota:**
V, VI. Seminarium, 2 godz. tyg.

Doc. dr **Władysław Bach:**
VI. Metody numeryczne i maszyny matematyczne, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Bolesław Jelonek.**

Ad. dr **Stanisław Serafin:**
V. Arytmetyka teoretyczna z elementami teorii liczb, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Stanisław Serafin.**

V, VI. Elementy nauk pedagogicznych, wykład 2 godz. tyg.

V, VI. Fizyka doświadczalna, wykład 4 godz. tyg., ćwiczenia 3 godz. tyg.

V, VI. Studium wojskowe — według programu szkolenia.

VI. Elementy psychologii (seminarium), 2 godz. tyg.

Studenta obowiązują:

Po V semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Mechanika teoretyczna. 2. Geometria elementarna. 3. Wybrane zagadnienia z algebry. 4. Seminarium. 5. Arytmetyka teoretyczna z elementami teorii liczb. 6. Elementy nauk pedagogicznych. 7. Fizyka doświadczalna. 8. Studium wojskowe.

Egzaminy: 1. Mechaniaka teoretyczna. 2. Arytmetyka teoretyczna z elementami teorii liczb.

Po VI semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Geometria elementarna. 2. Wybrane zagadnienia z algebry. 3. Seminarium. 4. Metody numeryczne i maszyny matematyczne. 4. Elementy nauk pedagogicznych. 5. Fizyka doświadczalna. 6. Studium wojskowe. 7. Elementy psychologii.

Egzaminy: 1. Wybrane zagadnienia z algebry. 2. Fizyka doświadczalna. 3. Elementy nauk pedagogicznych. 4. Studium wojskowe.

ROK III

Sekcja teoretyczna

Prof. dr **Stanisław Gołąb:**
V. Geometria różniczkowa, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Stefan Topa.**

Prof. dr **Jacek Szarski:**
V, VI. Analiza funkcjonalna, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: asyst. mgr **Edward Tutaj.**

Prof. dr **Stanisław Łojasiewicz:**
V, VI. Topologia, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: asyst. mgr **Edward Tutaj.**

Prof. dr **Stanisław Łojasiewicz:**
V, VI. Funkcje rzeczywiste, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: asyst. mgr **Maria Rawicka.**

Doc. dr **Józef Siciak:**
V. Funkcje analityczne, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: asyst. mgr **Tadeusz Winiarski.**

Doc. dr **Andrzej Lasota:**
VI. Rachunek prawdopodobieństwa, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Marian Łuczyński.**

Doc. dr **Andrzej Lasota:**
VI. Metody analizy funkcjonalnej w teorii równań różniczkowych, (wykład monograficzny), 2 godz. tyg.
V. Równanie różniczkowe cząstkowe, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Franciszek H. Szafraniec.**

V. VI, Szkolenie Wojskowe.

Studenta obowiązują:

Po V semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Geometria różniczkowa. 2. Analiza funkcjonalna. 3. Topologia. 4. Funkcje rzeczywiste. 5. Funkcje analityczne. 6. Równania różniczkowe. 7. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Geometria różniczkowa. 2. Funkcje analityczne. 3. Równania różniczkowe.

Po VI semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Analiza funkcjonalna. 2. Topologia. 3. Funkcje rzeczywiste. 4. Rachunek prawdopodobieństwa. 5. Wykład monograficzny. 6. Szkolenie Wojskowe.

Egzaminy: 1. Analiza funkcjonalna. 2. Topologia. 3. Funkcje rzeczywiste. 4. Szkolenie wojskowe.

ROK III

Sekcja numeryczna

Prof. zw. dr **Jacek Szarski:**
V, VI. Analiza funkcjonalna, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: asyst. mgr **Edward Tutaj.**

Doc. dr **Józef Siciak:**
V. Funkcje analityczne II, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: asyst. mgr **Tadeusz Winiarski.**

Doc. dr **Andrzej Lasota:**
V. Równania różniczkowe II, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Franciszek H. Szafraniec.**

Doc. dr **Andrzej Lasota:**
V. Metody praktyczne rachunku prawdopodobieństwa i statystyki, wykład 3 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Marian Łuczyński.**

Doc. dr **Włodzimierz Bach:**
V, VI. Teoria metod numerycznych, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Bolesław Jelonek.**

Doc. dr **Włodzimierz Bach:**
V, VI. Seminarium, 2 godz. tyg.

Ad. dr **Stanisław Sędziwy:**
VI. Praktyka metod numerycznych, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Bolesław Jelonek.**

Mgr **Jan Kudela:**
V. Programowanie dla maszyn cyfrowych, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Bolesław Jelonek.**

V, VI. Szkolenie Wojskowe.

Studenta obowiązują:

Po V semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Analiza funkcjonalna. 2. Funkcje analityczne. 3. Równania różniczkowe. 4. Metody praktyczne rach. prawdopodobieństwa i statystyki. 5. Teoria metod numerycznych. 6. Seminarium. 7. Programowanie dla maszyn cyfrowych. 8. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Funkcje analityczne II. 2. Równania różniczkowe. 3. Metody praktyczne rachunku prawdopodobieństwa. 4. Programowanie dla maszyn cyfrowych.

Po VI semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Analiza funkcjonalna. 2. Teoria metod numerycznych. 3. Seminarium. 4. Praktyka metod numerycznych. 5. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Analiza funkcjonalna. 2. Teoria metod numerycznych. 3. Praktyka metod numerycznych. 4. Szkolenie wojskowe.

ROK IV

Sekcja ogólna

Doc. dr **Zdzisław Opial:**

VII. Geometria elementarna, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: asyst. mgr **Maria Rawicka.**

Doc. dr **Zdzisław Opial:**

VII, VIII. Wybrane zagadnienia z metodologii, podstaw lub historii matematyki, wykład 2 godz. tyg.

Doc. dr **Andrzej Lasota:**

VII. Rachunek prawdopodobieństwa, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Marian Łuczyński:**

Doc. dr **Zygmunt Augustynek:**

VII, VIII. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: asyst. mgr **Józef Misiek**

Ad. dr **Bogdan Grell:**

VIII. Geometria wykreślna, wykład 1 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Bogdan Grell.**

VIII. Elementy fizyki współczesnej, wykład 2 godz. tyg.

VII. Astronomia, wykład 2 godz. tyg.

VII, VIII. Seminarium, ćwiczenia 2 godz. tyg.

VII, VIII. Metodyka nauczania matematyki, wykład 2 godz. tyg.

VII. Szkolenie wojskowe — według programu szkolenia.

VII, VIII. Podstawy nauk politycznych, wykład 2 godz. tyg., ćwiczenia 2 godz. tyg.

Studenta obowiązują:

Po VII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Geometria elementarna. 2. Wybrane zagadnienia z metodologii podstaw lub historii matematyki. 3. Rachunek prawdopodobieństwa. 4. Główne zagadnienia z marksistowskiej filozofii i teorii

rozwoju społecznego. 5. Astronomia. 7. Seminarium. 8. Metodyka nauczania matematyki. 9. Szkolenie wojskowe. 10. Podstawy nauk politycznych.

Egzaminy: 1. Geometria elementarna. 2. Rachunek prawdopodobieństwa. 3. Astronomia. 4. Szkolenie wojskowe.

Po VIII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Wybrane zagadnienia z metodologii, podstaw lub historii matematyki. 2. Główne zagadnienia z filozofii i teorii rozwoju społecznego. 3. Geometria wykreślna. 4. Elementy fizyki współczesnej. 5. Seminarium. 6. Metodyka nauczania matematyki. 7. Podstawy nauk politycznych

Egzaminy: 1. Geometria wykreślna. 2. Wybrane zagadnienia z metodologii podstaw lub historii matematyki. 3. Metodyka nauczania matematyki. 4. Podstawy nauk politycznych.

ROK IV

Sekcja teoretyczna

Prof. zw. dr **Jacek Szarski:**

VII, VIII. Mechanika teoretyczna, wykład w VII sem. 2 godz. tyg. w VIII sem. 3 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Z. Kowalski.**

Doc. dr **Andrzej Lasota:**

VII. Rachunek prawdopodobieństwa, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Marian Łuczyński.**

Doc. dr **Zygmunt Augustynek:**

VII, VIII. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego, wykład 2 godz. tyg.

VII, VIII. Wykład monograficzny I, oraz wykład monograficzny II do wyboru z czterech wykładów, wykład 2 godz. tyg., ćwiczenia 1 godz. tyg.

VIII. Wybrane rozdziały z fizyki teoretycznej lub doświadczalnej, wykład 2 godz. tyg.

VII. Szkolenie wojskowe — według programu szkolenia.

VII, VIII. Podstawy nauk politycznych, wykład 2 godz. tyg., ćwiczenia 2 godz. tyg.

Studenta obowiązują:

Po VII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Mechanika teoretyczna. 2. Rachunek prawdopodobieństwa. 3. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego. 4. Wykład monograficzny I. 5. Wykład monograficzny II. 6. Szkolenie wojskowe. 7. Podstawy nauk politycznych.

Egzaminy: 1. Rachunek prawdopodobieństwa. 2. Szkolenie wojskowe.

Po VIII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Mechanika teoretyczna. 2. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego. 3. Wykład monograficzny I. 4. Wykład monograficzny II. 5. Wybrane rozdziały z fizyki teoretycznej lub doświadczalnej. 6. Podstawy nauk politycznych.

Egzaminy: 1. Mechanika teoretyczna. 2. Rachunek prawdopodobieństwa. 3. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego. 4. Podstawy nauk politycznych.

ROK IV

Sekcja numeryczna

Doc. dr **Władysław Bach:**
VII. Teoria metod numerycznych, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Bolesław Jelonek.**

Doc. dr **Zygmunt Augustynek:**
VII, VIII. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: asyst. mgr **Józef Misiek.**

Ad.. dr **Stanisław Sędziwy:**
VII, VIII. Praktyka metod numerycznych, wykład 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Bolesław Jelonek.**

VIII. Logika matematyczna, wykład 2 godz. tyg.

VII, VIII. Fizyka doświadczalna, wykład 2 godz. tyg.

VII, VIII. Wykład specjalny I — tytuł zostanie podany później.

VII, VIII. Seminarium, ćwiczenia 2 godz. tyg.

VII. Szkolenie wojskowe — według programu szkolenia.

VII, VIII. Podstawy nauk politycznych, wykład 2 godz. tyg. i ćwiczenia 2 godz. tyg.

Studenta obowiązują:

Po VII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Teoria metod numerycznych. 2. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego. 3. Praktyka metod numerycznych. 4. Fizyka doświadczalna. 5. Wykład specjalny I. 6. Seminarium. 7. Szkolenie wojskowe. 8. Podstawy nauk politycznych.

Egzaminy: 1. Teoria metod numerycznych. 2. Szkolenie wojskowe.

Po VIII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego. 2. Praktyka metod numerycznych. 3. Logika matematyczna. 4. Fizyka doświadczalna. 5. Wykład specjalny I. 6. Seminarium. 7. Podstawy nauk politycznych.

Egzaminy: 1. Główne zagadnienia marksistowkiej filozofii i teorii rozwoju społecznego. 2. Praktyka metod numerycznych. 3. Logika matematyczna. 4. Fizyka doświadczalna. 5. Podstawy nauk politycznych.

ROK V

Doc. dr **Zdzisław Opial:**

IX, X. Rozwój pojęć matematycznych, wykład 2 godz. tyg.

IX, X. Wykład monograficzny I — do wyboru z czterech oddzielnie wymienionych.

IX, X. Wykład monograficzny II — do wyboru z czterech oddzielnie wymienionych.

IX, X. Szkolenie polityczne, wykład 2 godz. tyg., ćwiczenia 2 godz. tyg.

IX, X. Seminarium — do wyboru z trzech wymienionych oddzielnie.

Studenta obowiązują:

Po IX semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Rozwój pojęć. 2. Wykłady monograficzne I, II. 3. Seminarium. 4. Szkolenie polityczne.

Po X semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Rozwój pojęć. 2. Wykłady monograficzne I, II. 3. Szkolenie polityczne. 4. Seminarium.

Egzaminy: 1. Rozwój pojęć. 2. Wykład monograficzny I. 3. Szkolenie polityczne. 4. Egzamin magisterski.

ROK V

Sekcja numeryczna

Mgr **Jan Kudela:**

IX. Programowanie dla maszyn cyfrowych wykład 2 godz. tyg.

Doc. dr **Stanisław Sędziwy:**

IX, X. Wykład specjalny, 4 godz. tyg.

IX, X. Seminarium — do wyboru z trzech podanych oddzielnie.

IX. Teoria maszyn cyfrowych, wykład 2 godz. tyg.

X. Układy elektroniczne dla maszyn cyfrowych, wykład 3 godz. tyg.

IX, X. Szkolenie polityczne, wykład 2 godz. tyg., ćwiczenia 2 godz. tyg.

Studenta obowiązują:

Po IX semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Programowanie dla maszyn cyfrowych. 2. Wykład specjalny. 3. Seminarium. 4. Teoria maszyn cyfrowych. 5. Szkolenie polityczne.

Egzaminy: 1. Programowanie dla maszyn cyfrowych. 2. Teoria maszyn cyfrowych.

Po X semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Wykład specjalny. 2. Seminarium. 3. Układy elektroniczne dla maszyn cyfrowych. 4. Szkolenie polityczne.

Egzaminy: 1. Układy elektroniczne dla maszyn cyfrowych. 2. Wykład specjalny. 3. Szkolenie polityczne. 4. Egzamin magisterski.

WYKŁADY MONOGRAFICZNE

Prof. zw. dr **Jacek Szarski:**
Przestrzenie Hilberta, Nierówności różniczkowe.
Prof. zw. dr **Stanisław Gołąb:**
Rachunek tensorowy.
Doc. dr **Józef Siciak:**
Funkcje analityczne wielu zmiennych zespolonych.

SEMINARIA PROWADZĄ:

Prof. zw. dr **Franciszek Leja.**
Prof. zw. dr **Stanisław Gołąb.**
Prof. zw. dr **Andrzej Pliś.**

Filia w Katowicach
Oddział Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii

MATEMATYKA

Studia matematyczne w Filli UJ w Katowicach trwają 5 lat przy czym pierwsze dwa lata studiów poświęcone są przedmiotom podstawowym zaś w następnych trzech latach studia obejmują dwie sekcje (specjalizacje) a mianowicie: teoretyczną i numeryczną. W roku akademickim 1967-68 studia na trzecim roku obejmować będą obie specjalizacje, na roku czwartym tylko specjalizację numeryczną zaś na roku piątym studia kontynuowane będą wg dawnego programu studiów jednolitych. Studenci wybierają specjalizację po drugim roku studiów.

Po zakończeniu studiów absolwenci uzyskują tytuł magistra matematyki i mają możność podjęcia pracy w szkolnictwie średnim lub wyższym, w instytutach naukowych lub przemysłowych placówkach naukowo-badawczych oraz w ośrodkach obliczeniowych i stacjach maszyn matematycznych.

Uwaga: Jeśli w zamieszczonym poniżej spisie zajęć obok nazwy zajęcia i ilości godzin nie podano adresu oznacza to, że zajęcia odbywają się w gmachu Filii UJ w Katowicach ul. Bankowa 12.

ROK I

Doc. dr **Jerzy Mioduszewski:**
I. Wstęp do matematyki, wykład 2 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Joanna Burek,** st. asyst. mgr **Grzegorz Łubczonok,** st. asyst. mgr **Andrzej Smajdor:**
I. Wstęp do matematyki, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Doc. dr **Jerzy Mioduszewski:**
I, II. Analiza matematyczna, wykład 4 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Joanna Burek,** st. asyst. mgr **Michal Lorens,** st. asyst. mgr **Andrzej Smajdor,** st. asyst. mgr **Wilhelmina Smajdor:**
I, II. Analiza matematyczna, ćwiczenia 4 godz. tyg.

Doc. dr **Marek Kuczma:**
I. Algebra wyższa, wykład 3 godz. tyg.
II. Algebra wyższa, wykład 2 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Jan Chabrowski,** st. asyst. mgr **Michał Lorens,** asyst. mgr **Janusz Matkowski,** ad. dr **Kazimierz Szymiczek:**

I. Algebra wyższa, ćwiczenia 3 godz. tyg.
II. Algebra wyższa, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Ad. dr **Marek Rochowski:**

I. Geometria analityczna, wykład 2 godz. tyg.
II. Geometria analityczna, wykład 3 godz. tyg.

St. asyst. **Joanna Burek**, ad. dr **Marek Rochowski:**

I. Geometria analityczna, ćwiczenia 2 godz. tyg.
II. Geometria analityczna, ćwiczenia 3 godz. tyg.

Lektor mgr **Czesława Dajewska,** lektor mgr **Elżbieta Krakowska:**

I, II. Praktyczna nauka języka rosyjskiego, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Lektor mgr **Konrad Pietrek,** lektor mgr **Maria Zimek:**

I, II. Praktyczna nauka języka angielskiego, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Lektor mgr **Konrad Pietrek:**

I, II. Praktyczna nauka języka niemieckiego, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Lektor mgr **Maria Kamińska:**

I, II. Praktyczna nauka języka francuskiego, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Mgr **Barbara Sowa,** mgr **Zenon Śliwiński:**

I, II. Wychowanie fizyczne, ćwiczenia 2 godz. tyg.

I, II. Studium wojskowe — według programu szkolenia, Katowice, ul. Bogucicka 3.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Wstęp do matematyki. 2. Analiza matematyczna. 3.Algebra wyższa. 4. Geometria analityczna. 5. Praktyczna nauka języków obcych (dwa języki) 6. Wychowanie fizyczne. 7. Szkolenie wojskowe.

Egzamin: Wstęp do matematyki.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Analiza matematyczna. 2. Algebra wyższa. 3. Geometria analityczna. 4. Praktyczna nauka języków obcych (dwa języki). 5. Wychowanie fizyczne. 6. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Analiza matematyczna. 2. Algebra wyższa. 3. Geometria analityczna. 4. Szkolenie wojskowe.

ROK II

Ad. dr **Edward Siwek:**
III, IV. Analiza matematyczna II, wykład 4 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Michał Lorens**, ad. dr **Edward Siwek,** st. asyst. mgr **Andrzej Smajdor:**
III, IV. Analiza matematyczna II, ćwiczenia 4 godz. tyg.

Doc. dr **Marek Kuczma:**
III. Algebra wyższa II, wykład 3 godz. tyg.

Asyst. mgr **Janusz Matkowski,** st. asyst. mgr **Andrzej Smajdor,** ad. dr **Kazimierz Szymiczek:**
III. Algebra wyższa II, ćwiczenia 3 godz. tyg.

Doc. dr **Mieczysław Kucharzewski:**
III. Elementy geometrii różniczkowej, wykład 2 godz, tyg.

St. asyst. mgr **Grzegorz Łubczonok,** st. wykł. mgr **Stegan Sedlak:**
III. Elementy geometrii różniczkowej, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Ad. dr **Marek Rochowski:**
III. Wstęp do topologii, wykład 2 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Grzegorz Łubczonok:**
III. Wstęp do topologii, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Doc. dr **Jerzy Mioduszewski:**
IV. Funkcje analityczne I, wykład 2 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Eugeniusz Głowacki:**
IV. Funkcje analityczne I, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Doc. dr **Czesław Kluczny:**
IV. Równania różniczkowe I, wykład 2 godz. tyg.

Ad. dr **Tadeusz Dłotko,** st. asyst. mgr **Eugeniusz Głowacki:**
IV. Równania różniczkowe I, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Lektor mgr **Czesława Dajewska,** lektor mgr **Elżbieta Krakowska:**
III. Praktyczna nauka języka rosyjskiego, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Lektor mgr **Konrad Pietrek,** lektor mgr **Maria Zimek:**
III, IV. Praktyczna nauka języka angielskiego, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Lektor mgr **Konrad Pietrek:**
III, IV. Praktyczna nauka języka niemieckiego, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Lektor mgr **Maria Kamińska:**
III, IV. Praktyczna nauka języka francuskiego, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Mgr **Barbara Sowa,** mgr **Zenon Śliwiński:**
III, IV. Wychowanie fizyczne, ćwiczenia 2 godz. tyg.

III, IV. Studium wojskowe — według programu szkolenia, Katowice, ul. Bogucicka 3.

III, IV. TOPL — (dla studentek i studentów zwolnionych od szkolenia wojskowego).

Studenta obowiązują:

Po III semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Analiza matematyczna.II 2. Algebra wyższa II.3. Elementy geometrii różniczkowej. 4. Wstęp do topologii. 5. Praktyczna nauka języków obcych (dwa języki). 6. Wychowanie fizyczne. 7. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Algebra wyższa. 2. Elementy geometrii różniczkowej. 3. Wstęp do topologii.

Po IV semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Analiza matematyczna II. 2. Równania różniczkowe I. 3. Funkcje analityczne.I 4. Praktyczna nauka języków zachodnich 5. Wychowanie fizyczne. 6. Szkolenie wojskowe. 7. TOPL.

Egzaminy: 1. Analiza matematyczna II. 2. Funkcje analityczne I. 3. Równania różniczkowe.I 4. Szkolenie wojskowe.

ROK III

Sekcja teoretyczna

Doc. dr **Józef Siciak:**
V. Funkcje analityczne II, wykład 2 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Eugeniusz Głowacki:**
V. Funkcje analityczne II, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Doc. dr **Czesław Kluczny:**
V. Równania różniczkowe II, wykład 2 godz. tyg.

Ad. dr **Tadeusz Dłotko:**
V. Równania różniczkowe II, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Ad. dr **Tadeusz Dłotko:**
V, VI. Analiza funkcjonalna, wykład 2 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Jan Chabrowski:**
V, VI. Analiza funkcjonalna, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Doc. dr **Marek Kuczma:**
V, VI. Funkcje rzeczywiste, wykład 2 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Andrzej Smajdor:**
V, VI. Funkcje rzeczywiste, ćwiczenia 1 godz. tyg.
Doc. dr **Jerzy Mioduszewski:**
V, VI. Topologia, wykład 2 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Grzegorz Łubczonok:**
V, VI. Topologia, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Doc. dr **Mieczysław Kucharzewski:**
V. Geometria różniczkowa, wykład 2 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Michał Lorens:**
V. Geometria różniczkowa, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Ad. dr **Marian Łuczyński:**
VI. Rachunek prawdopodobieństwa, wykład 2 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Jan Chabrowski:**
VI. Rachunek prawdopodobieństwa, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Doc. dr **Mieczysław Kucharzewski:**
VI. Wybrane zagadnienia z geometrii różniczkowej, wykład monograficzny 2 godz. tyg.

Ad. dr **Dobiesław Brydak:**
V, VI. Proseminarium, 2 godz. tyg.

V, VI. Studium wojskowe — według programu szkolenia, Katowice, ul. Bogucicka 3.

Studenta obowiązują:

Po V seżmestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Funkcje analityczne II. 2. Równania różniczkowe II. 3. Geometria różniczkowa. 4. Analiza funkcjonalna. 5. Funkcje rzeczywiste. 6. Topologia. 7. Proseminarium. 8. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Funkcje analityczne II. 2. Równania różniczkowe II. 3. Geometria różniczkowa.

Po VI semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Analiza funkcjonalna. 2. Funkcje rzeczywiste. 3. Topologia. 4. Rachunek prawdopodobieństwa. 5. Wykład monograficzny. 6. Proseminarium. 7. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Analiza funkcjonalna. 2. Funkcje rzeczywiste. 3. Topologia. 4. Szkolenie wojskowe.

Sekcja numeryczna

Doc. dr **Józef Siciak:**
V. Funkcje analityczne II, wykład 2 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Eugeniusz Głowacki:**
V. Funkcje analityczne II, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Doc. dr **Czesław Kluczny:**
V. Równania różniczkowe II, wykład 2 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Eugeniusz Głowacki:**
V. Równania różniczkowe II, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Ad. dr **Tadeusz Dłotko:**
V, VI. Analiza funkcjonalna, wykład 2 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Jan Chabrowski:**
V, VI. Analiza funkcjonalna, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Ad. dr **Tadeusz Dłotko:**
V, VI. Proseminarium, 2 godz. tyg.

Ad. dr **Marian Łuczyński:**
V. Metody praktyczne teorii prawdopodobieństwa i statystyki, wykład 3 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Jan Chabrowski:**
V. Metody praktyczne teorii prawdopodobieństwa i statystyki, ćwiczenia 1 godz. tyg.

Doc. dr **Mieczysław Kucharzewski:**
V, VI. Teoria metod numerycznych, wykład 2 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Maria Lorens:**
V, VI. Teoria metod numerycznych, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Mgr **Stanisław Duraj:**
VI. Praktyka metod numerycznych, wykład 2 godz. tyg.

Mgr **Stanisław Duraj:**
VI. Praktyka metod numerycznych, ćwiczenia 3 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Aleksander Śliżyński:**
V. Programowanie dla maszyn cyfrowych, wykład 2 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Aleksander Śliżyński:**
V. Programowanie dla maszyn cyfrowych, ćwiczenia 2 godz. tyg.

V, VI. Studium wojskowe — według programu szkolenia, Katowice, ul. Bogucicka 3.

Studenta obowiązują:

Po V semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Funkcje analityczne II. 2. Równania różniczkowe II. 3. Analiza funkcjonalna. 4. Metody praktyczne teorii prawdopodobieństwa i statystyki. 5. Teoria metod numerycznych. 6. Programowanie dla maszyn cyfrowych. 7. Proseminarium. 8. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Funkcje analityczne II. 2. Równania różniczkowe II 3. Metody praktyczne teorii prawdopodobieństwa i statystyki. 4. Programowanie. dla maszyn cyfrowych.

Po VI semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Analiza funkcjonalna. 2. Teoria metod numerycznych. 3. Praktyka metod numerycznych. 4. Proseminarium. 5. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Analiza funkcjonalna. 2. Teoria metod numerycznych. 3. Praktyka metod numerycznych. 4. Szkolenie wojskowe.

ROK IV

Sekcja numeryczna

St. asyst. mgr **Eugeniusz Głowacki:**
VII. Teoria metod numerycznych, wykład 2 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Eugeniusz Głowacki:**
VII. Teoria metod numerycznych, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Mgr **Janusz Czopik:**
VII, VIII. Praktyka metod numerycznych, wykład 2 godz. tyg.

Mgr **Janusz Czopik,** st. asyst. mgr **Tadeusz Bromek:**
VII, VIII. Praktyka metod numerycznych, ćwiczenia 3 godz. tyg.

Ad. dr **Dobiesław Brydak:**
VIII. Logika matematyczna, wykład 2 godz. tyg.

Asyst. mgr **Janusz Matkowski:**
VIII. Logika matematyczna, ćwiczenia 1 godz. tyg.

Ad. dr **Rudolf Konopka:**
VII, VIII. Fizyka doświadczalna, wykład 2 godz. tyg.

Doc. dr **Adam Strzałkowski:**
VII, VIII. Pracownia fizyczna, ćwiczenia 3 godz. tyg.

Doc. dr **Zdzisław Augustynek**, wykł. mgr **Eugeniusz Halpern:**

VII, VIII. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego, wykład 2 godz. tyg.

Nazwisko prowadzącego nieustalone:

VII, VIII. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Doc. dr **Aleksander Peczenik**, doc. dr **Jan Pawlik**, wykł. mgr **Julian Wielgosz:**

VII, VIII. Podstawy nauk politycznych, wykład 1 godz. tyg.

Asyst. mgr **Andrzej Nartowski:**

VII, VIII. Podstawy nauk politycznych, ćwiczenia 1 godz. tyg.

VII, VIII. Studium wojskowe — według programu szkolenia, Katowice, ul. Bogucicka 3.

VII, VIII. Wykłady monograficzne i seminaria — wykaz podany na końcu.

Studenta obowiązują:

Po VII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Teoria metod numerycznych. 2. Praktyka metod numerycznych. 3. Fizyka doświadczalna. 4. Pracownia fizyczna. 5. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego. 6. Podstawy nauk politycznych. 7. Jedno seminarium. 8. Jeden wykład monograficzny. 9. Szkolenie wojskowe.

Egzamin: 1. Teoria metod numerycznych.

Po VIII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Praktyka metod numerycznych. 2. Logika matematyczna. 3. Fizyka doświadczalna. 4. Pracownia fizyczna. 5. Główne zagadnienia marksistowskiej filozoofii i teorii rozwoju społecznego. 6. Podstawy nauk politycznych. 7. Jedno seminarium. 8. Jeden wykład monograficzny. 9. Szkolenie wojskowe (udział w 6-cio tygodniowym szkoleniu w jednostce wojskowej w czasie wakacji).

Egzaminy: 1. Praktyka metod numerycznych. 2. Logika matematyczna. 3. Fizyka doświadczalna. 4. Szkolenie wojskowe.

ROK V

Ad. dr **Edward Siwek:**

IX, X. Rozwój pojęć matematycznych, wykład 2 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Aleksander Śliżyński:**

IX. Metodyka nauczania fizyki, wykład 1 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Aleksander Śliżyński:**
IX. Metodyka nauczania fizyki, ćwiczenia 3 godz. tyg.
Mgr **Teodor Paliczka:**
IX. Metodyka nauczania matematyki, wykład 1 godz. tyg.
Mgr **Teodor Paliczka,** mgr **Anna Westwalewicz:**
IX. Metodyka nauczania matematyki, ćwiczenia 2 godz. tyg.
IX, X. Wykłady monograficzne i seminaria — wykaz podany na końcu.

Studenta obowiązują:

Po IX semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Rozwój pojęć matematycznych. 2. Metodyka nauczania matematyki. 3. Metodyka nauczania fizyki. 4. Jedno seminarium. 5. Dwa wykłady monograficzne.

Egzaminy: 1. Metodyka nauczania matematyki. 2. Metodyka nauczania fizyki.

Po X semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Rozwój pojęć matematycznych. 2. Jedno seminarium. 3. Dwa wykłady monograficzne.

Egzaminy: 1. Rozwój pojęć matematycznych. 2. Egzamin magisterski.

WYKŁADY MONOGRAFICZNE:

Prof. zw. dr **Jan Mikusiński:**
Teoria dystrybucji, wykład 2 godz. tyg., ćwiczenia 1 godz. tyg.
Doc. dr **Bogdan Skalmierski:**
Mechanika, wykład 2 godz. tyg., ćwiczenia 2 godz. tyg.
Doc. dr **Marek Kuczma:**
Równania funkcyjne o jednej zmiennej niezależnej — część II, wykład, 2 godz. tyg.
Doc. dr **Andrzej Zajtz:**
Rachunek tensorowy, wykład 2 godz. tyg.

SEMINARIA:

Doc. dr **Mieczysław Kucharzewski:**
Seminarium z teorii obiektów geometrycznych, 2 godz. tyg.

Doc. dr **Mieczysław Kucharzewski:**
Seminarium z geometrii różniczkowej, 2 godz. tyg.

Doc. dr **Marek Kuczma:**
Seminarium z funkcji rzeczywistych, 2 godz. tyg.

Doc. dr **Jerzy Mioduszewski:**
Seminarium z topologii ogólnej, 2 godz. tyg.

Doc. dr **Marek Kuczma,** st. asyst. mgr **Aleksander Śliżyński:**
Seminarium z teorii gier i decyzji.

FIZYKA

Studia w zakresie fizyki trwają zasadniczo 5 lat.

Studenci, którzy mają zamiar poświęcić się wyłącznie pracy pedagogicznej w szkołach średnich i podstawowych mają możliwość ukończenia studiów w okresie czteroletnim na tak zwanej sekcji fizyki ogólnej.

Pierwsze trzy lata studiów fizyki poświęcone są przedmiotom ogólnym, na IV i V-ym roku studenci odbywają zajęcia w ramach wybranej przez siebie specjalizacji.

Na Uniwersytecie Jagiellońskim studium fizyki obejmuje 4 specjalizacje doświadczalne (doświadczalna fizyka jądrowa, fizyka atomowa, fizyka badań strukturalnych, fizyka wysokich energii) i 2 teoretyczne (teoretyczna fizyka jądrowa, fizyka teoretyczna).

Ukończenie studiów fizyki daje możliwości pracy w przemyśle, w instytutach naukowo badawczych, na wyższych uczelniach, oraz w szkołach średnich i podstawowych.

Absolwenci po skończonych studiach otrzymują tytuł magistra fizyki.

ROK I

Doc. dr **W. Kleiner:**

I, II. Analiza matematyczna I, wykład 4 godz. tyg., Instytut Matematyki UJ.

I, II. Ćwiczenia z analizy matematycznej I, ćwiczenia 3 godz. tyg. Instytut Matematyki UJ.

Ad. dr **R. Wit:**

I. Algebra z geometrią wykł. 4 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ

I. Ćwiczenia z algebry i geometrii, ćwicz. 4 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **K. Grotowski,** doc. dr **D. Kunisz:**

I, II. Fizyka doświadczalna, wykł. 4 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

I, II. Ćwiczenia rachunkowe z fizyki doświadczalnej, ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Prof. nadzw. dr **J. Janik:**

II. Pracownia fizyczna I, ćwicz. 3 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Prof. zw. dr **B. Zapiór:**
II. Chemia fizyczna, wykł. 3 godz. tyg. Instytut Chemii UJ.

Lektor mgr **A. Horowicz,** lektor mgr **R. Kamińska,** lektor mgr **A. Kasztelowicz,** lektor mgr **E. Paszkowa,** lektor mgr **A. Wiatrowa:**
I, II. Język rosyjski, ćwicz. 2 godz. tyg. Studium Języków Obcych oraz Instytut Fizyki UJ.

Lektor mgr **J. Bukowska,** lektor mgr **H. Mycielska,** lektor mgr **J. Tarnawska,** lektor mgr **B. Woźniakowska,** lektor mgr **T. Wróblewski:**
I, II. Język angielski, ćwicz. 2 godz. tyg. Studium Języków Obcych oraz Instytut Fizyki UJ.

Lektor mgr **J. Alscherman,** lektor mgr **J. Machowa,** lektor mgr **K. Boratyńska,** lektor mgr **B. Lubos-Król:**
I, II. Język niemiecki, ćwicz. 2 godz. tyg. Studium Języków Obcych oraz Instytut Fizyki UJ.

Lektor mgr **J. Tarnowska,** lektor mgr **W. Wnorowska:**
I, II. Język francuski, ćwicz. 2 godz. tyg. Studium Języków Obcych oraz Instytut Fizyki UJ.

Mgr **J. Filipek,** mgr **E. Zuba:**
I, II. Wychowanie fizyczne, ćwicz. 2 godz. tyg. Ośrodek Wychowania Fizycznego UJ.

II. Studium wojskowe — wg programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Fizyka doświadczalna (wykład i ćwiczenia). 2. Algebra z geometrią (wykład i ćwiczenia). 3. Analiza matematyczna I (wykład i ćwiczenia). 4. Język rosyjski. 5. Język zachodnioeuropejski (do wyboru). 6. Wychowanie fizyczne.

Egzaminy: 1. Algebra z geometrią.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Fizyka doświadczalna (wykład i ćwiczenia). 2. Analiza matematyczna I (wykład i ćwiczenia). 3. Pracownia fizyczna I. 4. Chemia fizyczna. 5. Język rosyjski. 6. Język zachodnioeuropejski (do wyboru). 7. Wychowanie fizyczne. 8. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Fizyka doświadczalna. 2. Analiza matematyczna I. 3. Chemia fizyczna. 4. Szkolenie wojskowe.

ROK II

Doc. dr **W. Kleiner:**

I, II. Analiza matematyczna II, wykł. 4 godz. tyg. Instytut Matematyki UJ.

I, II. Ćwiczenia z analizy matematycznej II, ćwicz. 3 godz. tyg., Instytut Matematyki UJ.

Doc. dr **A. Budzanowski,** doc. dr **K. Grotowski:**

I. Fizyka doświadczalna, wykł. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I. Ćwiczenia rachunkowe z fizyki doświadczalnej, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. nadzw. dr **J. Janik:**

I. Pracownia fizyczna I, ćwicz. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **R. Szafraniec:**

I. Astrofizyka ogólna z elementami geofizyki, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **Z. Chyliński:**

II. Mechanika teoretyczna, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

II. Ćwiczenia z mechaniki teoretycznej, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **Z. Lesiowa:**

II. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej, wykł. 3 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **J. Chojnacki:**

II. Wstęp do fizyki ciała stałego, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **A. Budzanowski:**

II. Wstęp do fizyki jądrowej, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Lektor mgr **A. Kasztelowicz,** lektor mgr **A. Horowicz,** lektor mgr **R. Kamińska,** lektor mgr **E. Paszkowa,** lektor mgr **A. Wiatrowa:**

I. Język rosyjski, ćwicz. 2 godz. tyg., Studium Języków Obcych oraz Instytut Fizyki UJ.

Lektor mgr **J. Bukowska,** lektor mgr **M. Filippi,** lektor mgr **J. Tarnawska,** lektor mgr **B. Woźniakowska,** lektor mgr **T. Wróblewski:**

I, II. Język angielski, ćwicz. 2 godz. tyg., Studium Języków Obcych oraz Instytut Fizyki UJ.

Lektor mgr **J. Alscherman,** lektor mgr **K. Boratyńska:**

I, II. Język niemiecki, ćwicz. 2 godz. tyg., Studium Języków Obcych oraz Instytut Fizyki UJ.

Lektor mgr **M. Połysowa:**
I, II. Język francuski, ćwicz. 2 godz. tyg., Studium Języków Obcych oraz Instytut Fizyki UJ.

Mgr **J. Filipek,** mgr **E. Zuba:**
I, II. Wychowanie fizyczne, ćwicz. 2 godz. tyg. Ośrodek Wychowania Fizycznego UJ.

I, II. Studium Wojskowe — wg programu szkolenia.

I, II. TOPL — dla studentów(ek) zwolnionych od Szkolenia Wojskowego.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Fizyka doświadczalna (wykład i ćwiczenia). 2. Pracownia fizyczna I. 3. Analiza matematyczna II (wykład i ćwiczenia). 4. Astrofizyka ogólna z elementami geofizyki. 5. Język rosyjski. 6. Język zachodnioeuropejski (do wyboru). 7. Wychowanie fizyczne. 8. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Astrofizyka ogólna z elementami geofizyki. 2. Fizyka doświadczalna.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Analiza matematyczna II (wykład i ćwiczenia). 2. Mechanika teoretyczna (wykład i ćwiczenia). 3. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej. 4. Wstęp do fizyki ciała stałego. 5. Wstęp do fizyki jądrowej. 6. Język zachodnioeuropejski (do wyboru). 7. Wychowanie fizyczne. 8. Szkolenie wojskowe i udział jednomiesięczny w szkoleniu w jednostce wojskowej. 9. T.OPL.

Egzaminy: 1. Analiza matematyczna II. 2. Wstęp do fizyki atomowej molekularnej. 3. Wstęp do fizyki ciała stałego. 4. Szkolenie wojskowe.

ROK III

Prof. zw. dr **H. Niewodniczański:**
I, II. Pracownia fizyczna II, ćwicz. 12 godz. tyg. w I sem., 8 godz. tyg. w II sem.

Ad. dr **Z. Chyliński:**
I. Mechanika teoretyczna, wykł. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.
I. Ćwiczenia z mechaniki teoretycznej, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. nadzw. dr **B. Średniawa:**

II. Mechanika kwantowa I, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

II. Ćwiczenia z mechaniki kwantowej I, ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **A. Staruszkiewicz:**

II. Termodynamika teoretyczna z mechaniką statystyczną, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

II. Ćwiczenia do wykładu termodynamika teoretyczna, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. nadzw. dr. **A. Hrynkiewicz:**

II. Pracownia fizyki jądrowej, ćwicz. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. zwycz. dr **H. Niewodniczański,** ad. dr **L. Jarczyk:**

II. Seminarium z fizyki, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **A. Białas:**

II. Matematyczne metody fizyki, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

II. Ćwiczenia z matematycznych metod fizyki, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Dr **Z. Kochański:**

I, II. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społecznego, wykł. 2 godz. tyg.

I, II. Ćwiczenia do wykładu Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społecznego, ćwicz. 1 godz. tyg.

Doc. dr **A. Podraza,** ad. dr **J. Pawlik:**

I, II. Wybrane zagadnienia z dziedziny nauk politycznych, wykł. 2 godz. tyg.

I, II. Ćwiczenia do wykładu wybrane zagadnienia z dziedziny nauk politycznych, ćwicz. 2 godz. tyg.

I, II. Szkolenie Wojskowe — wg programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Mechanika teoretyczna (wykład i ćwiczenia). 2. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społecznego (wykład i ćwiczenia). 3. Wybrane zagadnienia nauk politycznych (wykład i ćwiczenia). 4. Pracownia fizyczna II. 5. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Mechanika teoretyczna. 2. Wstęp do fizyki jądrowej.

Po II semestrze:

Zaliczenie z następujących przedmiotów: 1. Pracownia fizyczna II. 2. Mechanika kwantowa I (wykład i ćwiczenia). 3. Termodynamika teoretyczna

z mechaniką statystyczną (wykład i ćwiczenia). 4. Matematyczne metody fizyki. (wykład i ćwiczenia). 5. Pracownia fizyki jądrowej. 6. Seminarium z fizyki. 7. Główne zag. filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społecz. (wykład i ćwiczenia). 8. Wybrane zagadnienia nauk politycznych (wykład i ćwiczenia). 9. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Mechanika kwantowa I. 2. Termodynamika teoretyczna z mechaniką statystyczną. 3. Matematyczne metody fizyki. 4. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społecznego. 5. Wybrane zagadnienia nauk politycznych. 6. Szkolenie wojskowe.

ROK IV

Prof. nadzw. dr **B. Średniawa:**

I. Elektrodynamika teoretyczna, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I. Ćwiczenia z elektrodynamiki teoretycznej, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **J. Olszewski:**

II. Elektrodynamika teoretyczna (z wyjątkiem sekcji fizyka ogólna), wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. zwycz. dr **J. Rayski:**

I. Mechanika kwantowa II (z wyjątkiem sekcji fizyka ogólna, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I. Ćwiczenia z mechaniki kwantowej II, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. zwycz. dr **H. Niewodniczański,** doc. dr **F. Leś:**

I. Seminarium z fizyki, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Dr **R. Śledziewski:**

I. Elektronika (nie obowiązuje specjalizacji teoretycznych), wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I, II. Pracownia elektroniczna (nie obowiązuje specjalizacji teoretycznych), ćwicz. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Dr **Z. Kochański:**

I, II. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju spełecznego, wykł. 2 godz. tyg.

I, II. Ćwiczenia do wykładu Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej teorii rozwoju społecznego, ćwicz. 2 godz. tyg.

Doc. dr **A. Podraza**, ad. dr **J. Pawlik:**

I, II. Wybrane zagadnienia nauk politycznych, wykł. 2 godz. tyg.

I, II. Ćwiczenia do wykładu Wybrane zagadnienia nauk politycznych, ćwicz. 1 godz. tyg.

I. Szkolenie Wojskowe — wg programu szkolenia.

Ponadto dla: Sekcji fizyki ogólnej:

Doc. dr **D. Kunisz**, doc. dr **F. Leś:**

I, II. Wybrane zagadnienia z optyki atomowej, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I, II. Wykład monograficzny (do wyboru z wykładów poszczególnych specjalizacji), wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Dr **Moroz:**

I, II. Elementy nauk pedagogicznych, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Mgr **A. Garnysz:**

I. Metodyka nauczania fizyki, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I. Ćwiczenia z metodyki nauczania fizyki, ćwicz. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. nadzw. dr **A. Hrynkiewicz:**

I. Praktikum, ćwicz. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.
Praca magisterska, 12 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Specjalizacji doświadczalna fizyka jędrowa:

Doc. dr **K. Grotowski:**

I, II. Zjawiska rezonansowe w reakcjach jądrowych, wykł. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **A. Strzałkowski:**

I, II. Reakcje jądrowe bezpośredniego oddziaływania, wykł. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **K. Grotowski**, ad. dr **L. Jarczyk:**

II. Seminarium, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **Z. Bochnacki:**

II. Wybrane działy fizyki teoretycznej I, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

II. Ćwiczenia do wykładu wybrane działy fizyki teoretycznej I, ćwicz. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. nadzw. dr **A. Hrynkiewicz:**

I. Pracownia specjalistyczna, ćwicz. 8 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Specjalizacji fizyka atomowa:

Doc. dr **D. Kunisz,** doc. dr **F. Leś:**

I, II. Wybrane zagadnienia z optyki atomowej I, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **D. Kunisz,** doc. dr **F. Leś:**

II. Seminarium, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **A. Kowalska:**

I. Wybrane działy fizyki teoretycznej I, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

II. Ćwiczenia do wykładu wybrane działy fizyki teoretycznej I, ćwicz. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. nadzw. dr **A. Hrynkiewicz,** doc. dr **D. Kunisz:**

I. Pracownia specjalistyczna, ćwicz. 8 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Dla specjalizacji fizyka badań strukturalnych:

Prof. nadzw. dr **J. Janik,** ad. dr **J. Hennel:**

I, II. Fizyka ciała stałego I, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. nadzw. dr **J. Janik,** ad. dr **J. Hennel:**

II. Seminarium, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **A. Kowalska:**

II. Wybrane działy fizyki teoretycznej I, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

II. Ćwiczenia do wykładu Wybrane działy fizyki teoretycznej I, ćwicz. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. nadzw. dr **A. Hrynkiewicz,** prof. nadzw. dr **J. Janik:**

I. Pracownia specjalistyczna, ćwicz. 8 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Dla specjalizacji fizyka wysokich energii

Ad. dr **A. Eskreys,** ad. dr **K. Rybicki:**

I, II. Fizyka wysokich energii I, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **O. Czyżewski,** ad. dr **K. Rybicki:**

II. Seminarium, ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **A. Białas:**

II. Wybrane działy fizyki teoretycznej I, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

II. Ćwiczenia do wykładu Wybrane działy fizyki teoretycznej I, ćwicz. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. nadzw. dr **A. Hrynkiewicz:**

I. Pracownia specjalistyczna, ćwicz. 8 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Dla specjalizacji teoretyczna fizyka jądrowa:

Doc. dr **K. Grotowski:**

I, II. Zjawiska rezonansowe w reakcjach jądrowych, wykł. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **A. Strzałkowski:**

I, II. Reakcje jądrowe bezpośredniego oddziaływania, wykł. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **K. Grotowski,** ad. dr **L. Jarczyk:**

II. Seminarium, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **Z. Bochnacki:**

II. Wybrane działy fizyki teoretycznej I, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

II. Ćwiczenia do wykładu wybrane działy fizyki teoretycznej I, ćwicz. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **J. Olszewski:**

I. Matematyczne metody fizyki, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I. Ćwiczenia z matematycznych metod fizyki, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Dla specjalizacji fizyka teoretyczna:

Doc. dr **A. Białas:**

I, II. Wybrane zagadnienia fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. zwycz. dr **J. Rayski:**

II. Seminarium, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. zwycz. dr **J. Rayski:**

II. Mechanika kwantowa III, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

II. Ćwiczenia z Mechaniki kwantowej III, ćwicz. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.
I, II. Wykład monograficzny (do wyboru), wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów:

1. Elektrodynamika teoretyczna (wykład i ćwiczenia).
2. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społeczeństwa (wykład i ćwiczenia).
3. Wybrane zagadnienia z dziedziny nauk politycznych (wykład i ćwiczenia)
4. Mechanika kwantowa II (wykład i ćwiczenia — z wyjątkiem sekcji fizyka ogólna.
5. Seminarium z fizyki.
6. Szkolenie wojskowe.

Ponadto dla sekcji fizyka ogólna:

6. Elementy nauk pedagogicznych.
7. Wybrane zagadnienia optyki atomowej.
8. Wykład monograficzny.
9. Metodyka nauczania fizyki (wykład i ćwiczenia).
10. Praktikum.

Dla specjalizacji doświadczalna fizyka jądrowa:

7. Zjawiska rezonansowe w reakcjach jądrowych.
8. Reakcje jądrowe bezpośredniego oddziaływania.
9. Pracownia specjalistyczna.

Dla specjalizacji fizyka atomowa:

7. Wybrane zagadnienia z optyki atomowej.
8. Pracownia specjalistyczna.

Dla specjalizacji fizyka badań strukturalnych:

7. Fizyka ciała stałego I.
8. Pracownia specjalistyczna.

Dla specjalizacji fizyka wysokich energii:

7. Wybrane zagadnienia fizyki wysokich energii I.
8. Pracownia specjalistyczna.

Dla specjalizacji teoretyczna fizyka jądrowa:

7. Zjawiska rezonasowe w reakcjach jądrowych.
8. Reakcje jądrowe bezpośredniego oddziaływania.
9. Matematyczne metody fizyki (wykład i ćwiczenia).

Dla specjalizacji fizyka teoretyczna:

7. Wybrane zagadnienia fizyki teoretycznej.
8. Matematyczne metody fizyki (wykład i ćwiczenia).

Egzaminy:

1. Elektrodynamika teoretyczna.
2. Mechanika kwantowa II (z wyjątkiem sekcji fizyka ogólna).

Ponadto dla sekcji fizyka ogólna:

2. Metodyka nauczania fizyki.

Dla specjalizacji teoretyczna fizyka jądrowa i fizyka teoretyczna:

3. Matematyczne metody fizyki.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów:

1. Elektrodynamika teoretyczna (z wyjątkiem sekcji fizyka ogólna).
2. Elektronika. (z wyjątkiem specjalizacji teoretycznych).
3. Pracownia elektroniczna (z wyjątkiem specjalizacji teoretycznych).
4. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społecznego. (wykład i ćwiczenia).
5. Wybrane zagadnienia z dziedziny nauk politycznych (wykład i ćwiczenia)
6. Szkolenie wojskowe i udział w jednomiesięcznym szkoleniu w jednostce

Ponadto dla sekcji fizyka ogólna:

6. Wybrane zagadnienia optyki atomowej.
7. Wykład monograficzny.
8. Elementy nauk pedagogicznych.

Dla specjalizacji doświadczalna fizyka jądrowa:

7. Zjawiska rezonansowe w reakcjach jądrowych.
8. Reakcje jądrowe bezpośredniego oddziaływania.
9. Seminarium.
10. Wybrane działy fizyki teoretycznej I (wykład i ćwiczenia).

Dla specjalizacji fizyka atomowa:

7. Wybrane zagadnienia optyki atomowej.
8. Seminarium.
9. Wybrane działy fizyki teoretycznej I (wykład i ćwiczenia).

Dla specjalizacji fizyka badań strukturalnych:

7. Fizyka ciała stałego I.
8. Seminarium.
9. Wybrane działy fizyki teoretycznej I (wykład i ćwiczenia).

Dla specjalizacji fizyka wysokich energii:

7. Wybrane zagadnienia fizyki wys. energii I.
8. Seminarium
9. Wybrane działy fizyki teoretycznej I (wykład i ćwiczenia).

Dla specjalizacji teoretyczna fizyka jądrowa:

5. Zjawiska rezonansowe w reakcjach jądrowych.
6. Reakcje jądrowe bezpośredniego oddziaływania.
7. Seminarium.
8. Wybrane działy fizyki teoretycznej I (wykład i ćwiczenia).

Dla specjalizacji fizyka teoretyczna:

5. Wybrane zagadnienia fizyki teoretycznej.
6. Seminarium.
7. Mechanika kwantowa III (wykład i ćwiczenia).
8. Wykład monograficzny.

Egzaminy:

1. Elektrodynamika teoretyczna (z wyjątkiem sekcji fizyka ogólna).
2. Elektronika (z wyjątkiem specjalizacji teoretycznych).
3. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społecznego.
4. Wybrane zagadnienia z dziedziny nauk politycznych.

Ponadto dla sekcji fizyka ogólna:

4. Elementy nauk pedagogicznych.
5. Egzamin magisterski.

Dla specjalizacji doświadczalna fizyka jądrowa:

5. Zjawiska rezonansowe w reakcjach jądrowych.
6. Reakcja bezpośredniego oddziaływania

Dla specjalizacji fizyka atomowa:

5. Wybrane zagadnienia fizyki atomowej

Dla specjalizacji fizyka atomowa:

5. Wybrane zagadnienia z optyki atomowej

Dla specjalizacji fizyka badań strukturalnych:

5. Fizyka ciała stałego I.

Dla specjalizacji fizyka wysokich energii:

5. Wybrane zagadnienia fizyki wysokich energii I.

Dla specjalizacji teoretyczna fizyka jądrowa:

4. Zjawiska rezonansowe w reakcjach jądrowych.
5. Reakcje jądrowe bezpośredniego oddziaływania.

Dla specjalizacji fizyka teoretyczna:

4. Wybrane zagadnienia fizyki teoretycznej I.
5. Mechanika kwantowa III.

Dla wszystkich specjalizacji: Egzamin końcowy ze szkolenia wojskowego po przeszkoleniu w jednostce wojskowej.

ROK V

Specjalizacja doświadczalna fizyka jądrowa

Doc. dr **A. Budzanowski:**

I. Korelacje spinowe w reakcjach jądrowych, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. zwycz. dr **H. Niewodniczański:**

II. Wybrane zagadnienia fizyki jądrowej, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **A. Budzanowski,** doc. dr **K. Grotowski:**

I. Seminarium, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **A. Budzanowski,** ad. dr **L. Jarczyk:**

II. Seminarium, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **Z. Bochnacki:**

I. Wybrane działy fizyki teoretycznej II, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I. Ćwiczenia do wykładu wybrane działy fizyki teoretycznej III ćwicz. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I, II. Praca magisterska, codzienna, całodzienna.

Specjalizacja fizyka atomowa

Doc. dr **D. Kunisz:**

I, II. Wybrane zagadnienia fizyki atomowej, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **D. Kunisz,** doc. dr **F. Leś:**
I, II. Seminarium, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.
Ad. dr **A. Kowalska:**
I. Wybrane zagadnienia fizyki teoretycznej II, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.
I. Ćwiczenia do wykładu Wybrane zagadnienia fizyki teoretycznej II, ćwicz. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.
I, II. Praca magisterska, codzienna, całodzienna.
Uwaga: W sem. II studenci mogą chodzić na wykład prof. H. Niewodniczańskiego pt. Wybrane działy fizyki jądrowej.

Specjalizacja fizyka badań strukturalnych:

Prof. nadzw. dr **J. Janik,** doc. dr **A. Wanic.**
I, II. Fizyka ciała stałego II, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.
Prof. nadzw. dr **J. Janik,** doc. dr **A. Wanic:**
I, II. Seminarium, ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.
Ad. dr **A. Kowalska:**
I. Wybrane zagadnienia fizyki teoretycznej II, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.
I. Ćwiczenia do wykładu Wybrane zagadnienia fizyki teoretycznej II, ćwicz. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.
I, II. Praca magisterska, codzienna, całodzienna.

Specjalizacja fizyka wysokich energii:

Prof. dr **J. Gierula,** doc. dr **O. Czyżewski:**
I, II. Wybrane zagadnienia fizyki wysokich energii II, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.
Doc. dr **O. Czyżewski,** ad. dr **K. Rybicki:**
I, II. Seminarium, ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.
Doc. dr **A. Białas:**
I. Wybrane działy fizyki teoretycznej II, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.
I. Ćwiczenia do wykładu Wybrane działy fizyki teoretycznej II ćwicz. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.
I, II. Praca magisterska codzienna, całodzienna.

Specjalizacja teoretyczna fizyka jądrowa:

Doc. dr **A. Budzanowski:**
I. Korelacje jądrowe w reakcjach jądrowych, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. zwycz. dr **H. Niewodniczański:**

II. Wybrane zagadnienia fizyki jądrowej, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **A. Budzanowski,** doc. dr **K. Grotowski:**

I. Seminarium, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **A. Budzanowski,** ad. dr **L. Jarczyk:**

II. Seminarium, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **Z. Bochnacki:**

I. Wybrane działy fizyki teoretycznej II, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I. Ćwiczenia do wykładu Wybrane działy fizyki teoretycznej II, ćwicz. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I, II. Praca magisterska, codzienna, całodzienna.

Specjalizacja fizyka teoretyczna

Doc. dr **K. Zalewski:**

I. Wybrane zagadnienia fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. nadzw. dr **B. Średniawa,** prof. zwycz. dr **J. Rayski:**

I, II. Seminarium, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **A. Staruszkiewicz:**

I, II. Kwantowa teoria pola, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I, II. Ćwiczenia z kwantowej teorii pola, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I, II. Praca magisterska, codzienna, całodzienna.

Studenta obowiązuje:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów:

Dla specjalizacji doświadczalna fizyka jądrowa:

1. Korelacje spinowe w reakcjach jądrowych
2. Wybrane działy fizyki teoretycznej II (wykład i ćwiczenia)

Dla specjalizacji fizyka atomowa:

1. Wybrane zagadnienia fizyki atomowej
2. Wybrane działy fizyki teoretycznej II (wykład i ćwiczenia)

Dla specjalizacji fizyka badań strukturalnych:

1. Fizyka ciała stałego II.
2. Wybrane działy fizyki teoretycznej II (wykład i ćwiczenia).

Dla specjalizacji fizyka wysokich energii:

1. Wybrane zagadnienia fizyki wysokich energii II.
2. Wybrane działy fizyki teoretycznej II (wykład i ćwiczenia)

Dla specjalizacji teoretyczna fizyka jądrowa:

1. Korelacje spinowe w reakcjach jądrowych.
2. Wybrane działy fizyki teoretycznej II (wykład i ćwiczenia)

Dla specjalizacji fizyka teoretyczna:

1. Wybrane działy fizyki teoretycznej.
2. Kwantowa teoria pola (wykład i ćwiczenia).

Egzaminy:

Dla specjalizacji teoretyczna fizyka jądrowa:

1. Wybrane działy fizyki teoretycznej II.

Dla specjalizacji fizyka teoretyczna:

1. Kwantowa teoria pola.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć:

Dla specjalizacji doświadczalna fizyka jądrowa:

1. Wybrane działy fizyki jądrowej.
2. Seminarium.

Dla specjalizacji fizyka atomowa:

1. Wybrane działy fizyki atomowej.
2. Seminarium.

Dla specjalizacji fizyka badań strukturalnych:

1. Fizyka ciała stałego. II
2. Seminarium.

Dla specjalizacji fizyka wysokich energii:

1. Wybrane zagadnienia fizyki wysokich energii II.
2. Seminarium.

Dla specjalizacji teoretyczna fizyka jądrowa:

1. Wybrane działy fizyki jądrowej.
2. Seminarium.

Dla specjalizacji fizyka teoretyczna:

1. Kwantowa teoria pola.
2. Seminarium.

Egzaminy: Egzamin magisterski.

Uwaga: materiał wykładów 9 i 10 semestru (rok V studiów) wchodzi w zakres egzaminu magisterkiego.

WYKŁADY MONOGRAFICZNE:

Dr **E. Kapuścik:** I sem. Aksjomatyczna teoria pola, 2 godz. tyg.
Dr **J. Kwieciński:** I, II sem. Algebra prądów, 2 godz. tyg.

Filia w Katowicach
Oddział Zamiejscowy
Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii

FIZYKA

ROK I

Dr **T. Dłotko:**

I, II. Analiza matematyczna I, wykł. 4 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

I, II. Ćwiczenia z analizy matematycznej I, ćwicz. 3 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Dr **M. Rochowski:**

I. Algebra z geometrią, wykł. 4 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

I. Ćwiczenia z algebry z geometrią, ćwicz. 4 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Doc. dr **A. Chełkowski,** doc. dr **A. Strzałkowski:**

I, II. Fizyka doświadczalna I, wykł. 4 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

I, II. Ćwiczenia rachunkowe z fizyki doświadczalnej I, ćwicz. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Doc. dr **A. Chełkowski,** doc. dr **A. Strzałkowski:**

II. Pracownia fizyczna, ćwicz. 3 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Ad. dr **M. Leszko:**

II. Chemia fizyczna, wykł. 3 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Lektor mgr **Cz. Dajewska:**

I, II. Język rosyjski, ćwicz. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Lektor mgr **M. Zimek:**

I, II. Język angielski, ćwicz. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Lektor mgr **M. Kamińska:**

I, II. Język francuski, ćwicz. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Lektor mgr **K. Pietrek:**

I, II. Język niemiecki, ćwicz. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Mgr **Sowa,** mgr **Śliwiński:**

I, II. Wychowanie fizyczne, ćwicz. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Oficerowie Studium Wojskowego:

I, II. Studium Wojskowe, wg programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Analiza matematyczna I (wykład i ćwiczenia). 2. Algebra z geometrią (wykład i ćwiczenia). 3. Fizyka doświadczalna I (wykaład i ćwiczenia) 4. Język rosyjski. 5. Język zachodnioeuropejski (do wyboru). 6. Wychowanie fizyczne. 7. Studium wojskowe.

Egzamin: Algebra z geometrią.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Analiza matematyczna I (wykład i ćwiczenia). 2. Fizyka doświadczalna I (wykład i ćwiczenia). 3. Pracownia fizyczna I. 4. Chemia fizyczna. 5. Język rosyjski. 6. Język zachodnioeuropejski (do wyboru) 7. Wychowanie fizyczne. 8. Studium wojskowe.

Egzaminy: 1. Analiza matematyczna I. 2. Fizyka doświadczalna I. 3. Chemia fizyczna. 4. Studium wojskowe.

ROK II

Dr **K. Zima:**

I, II. Analiza matematyczna II, wykł. 4 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

I, II. Ćwiczenia z analizy matematycznej II, ćwicz. I 3 godz. tyg., II 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Doc. dr **A. Strzałkowski:**

I. Fizyka doświadczalna II, wykł. 4 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

I. Ćwiczenia rachunkowe z fizyki doświadczalnej II, ćwicz. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Doc. dr **A. Chełkowski,** doc. dr **A. Strzałkowski:**

I. Pracownia fizyczna I, ćwicz. 3 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Doc. dr **A. Strzałkowski:**

II. Wstęp do fizyki jądra atomowego, wykł. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

II. Ćwiczenia rachunkowe ze wstępu do fizyki jądrowej, ćwicz. 1 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Doc. dr **A. Chełkowski:**

II. Wstęp do fizyki ciała stałego, wykł. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

II. Ćwiczenia do wstępu do fizyki ciała stałego, ćwicz. 1 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Ad. dr L. **Gabła:**

II. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej, wykł. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Ad. dr E. **Kluk:**

II. Mechanika teoretyczna, wykł. 3 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

II. Ćwiczenia z mechaniki teoretycznej, ćwicz. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Ad. dr J. **Masłowski:**

I. Astrofizyka ogólna z elementami geofizyki, wykł. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

I. Ćwiczenia z astrofizyki ogólnej z elementami geofizyki, ćwicz. 1 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Mgr A. **Śliżyński:**

I, II. Metody matematyczne opracowania wyników pomiarów, wykł. 1 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

I, II. Ćwiczenia z metod matematycznych opracowania wyników pomiarów ćwicz. 1 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Lektor mgr Cz. **Dajewska:**

I. Język rosyjski, ćwicz. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Lektor mgr K. **Pietrek:**

I, II. Język angielski, ćwicz. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Lektor mgr M. **Kamińska:**

I, II. Język francuski, ćwicz. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Lektor mgr K. **Pietrek:**

I, II. Język niemiecki, ćwicz. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Mgr **Sowa,** mgr **Śliwiński:**

I, II. Wychowanie fizyczne, ćwicz. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Oficerowie Studium Wojskowego:

I, II. Studium Wojskowe i TOPL, wg programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Analiza matematyczna II (wykład ćwiczenia). 2. Fizaky doświadczalna II (wykład i ćwiczenia). 3. Pracownia

fizyczna I. 4. Astrofizyka ogólna z elementami geofizyki (wykład i ćwiczenia). 5. Język rosyjski. 6. Język zachodnioeuropejski (do wyboru). 7. Wychowanie fizyczne. 8. Studium wojskowe.

Egzaminy: 1. Fizyka doświadczalna II. 2. Astrofizyka ogólna z elementami geofizyki.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Analiza matematyczna II (wykład i ćwiczenia). 2. Wstęp do fizyki jądrowej (wykład i ćwiczenia). 3. Wstęp do fizyki ciała stałego (wykład i ćwiczenia). 4. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej. 5. Mechanika teoretyczna (wykład i ćwiczenia). 6. Język zachodnioeuropejski (do wyboru). 7. Wychowanie fizyczne. 8. Studium Wojskowe.

Egzaminy: 1. Analiza matematyczna II. 2. Wstęp do fizyki ciała stałego. 3. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej.

ROK III

Doc. dr **A. Chełkowski,** doc. dr **A. Strzałkowski:**

I, II. Pracownia fizyczna II, ćwicz. 10 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Doc. dr **A. Strzałkowski:**

II. Pracownia fizyki jądra atomowego, ćwicz. 4 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Dr **J. Benisz,** dr **R. Konopka:**

II. Seminarium z fizyki, ćwicz. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Dr **A. Pawlikowski:**

I. Mechanika teoretyczna, wykł. 4 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

I. Ćwiczenia z mechaniki teoretycznej, ćwicz. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Dr **E. Kluk:**

I. Metody matematyczne fizyki, wykł. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

I. Ćwiczenia z metod matematycznych fizyki, ćwicz. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Dr **A. Pawlikowski:**

II. Mechanika kwantowa I, wykł. 4 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

II. Ćwiczenia z mechaniki kwantowej I, ćwicz. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

vacat:

I. Rysunek techniczny, ćwicz. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Doc. dr **Augustynek:**

I, II. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego, wykł. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

I, II. Ćwiczenia z głównych zagadnień marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego, ćwicz. 1 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Oficerowie Studium Wojskowego:

I, II. Studium Wojskowe, wg programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Pracownia fizyczna II. 2. Metody matematyczne fizyki (wykład i ćwiczenia). 3. Mechanika teoretyczna (wykład i ćwiczenia), 4. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego (wykład i ćwiczenia). 5. Studium Wojskowe.

Egzaminy: 1. Mechanika teoretyczna. 2. Wstęp do fizyki jądra atomowego.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Pracownia fizyczna II. 2. Seminarium z fizyki. 3. Pracownia fizyki jądra atomowego. 4. Mechanika kwantowa I (wykład i ćwiczenia). 5. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego (wykład i ćwiczenia). 6. Studium Wojskowe.

Egzaminy: 1. Metody matematyczne fizyki. 2. Mechanika kwantowa I. 3. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego.

ROK IV

Dr **A. Pawlikowski:**

I. Elektrodynamika, wykł. 5 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

I. Ćwiczenia z elektrodynamiki, ćwicz. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Dr **A. Pawlikowski:**

I. Mechanika kwantowa II, wykł. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

I. Ćwiczenia z mechaniki kwantowej II, ćwicz. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Dr **A. Pawlikowski:**

II. Termodynamika, wykł. 3 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

II. Ćwiczenia z termodynamiki, ćwicz. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Doc. dr **A. Strzałkowski:**

I. Pracownia fizyki jądrowej, ćwicz. 4 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Mgr **A. Śliżyński:**

I, II. Maszyny cyfrowe i programowanie, wykł. 1 godz. tyg. Katowice, ul. Bankowa 12.

I, II. Ćwiczenia z maszyn cyfrowych i programowania, ćwicz. 1 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Dr **J. Benisz,** dr **R. Konopka:**

I. Seminarium z fizyki, ćwicz. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Oficerowie Studium Wojskowego:

I, II. Studium Wojskowe, wg programu szkolenia.

Dla specjalizacji: doświadczalna fizyka jądrowa

Wykłady specjalistyczne:

Doc. dr **A. Budzanowski:**

I, II. Zjawiska polaryzacyjne w reakcjach jądrowych, wykł. 1 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Doc. dr **A. Strzałkowski:**

I. Cząstki elementarne — podstawowe własności, wykł. 1 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Doc. dr **A. Strzałkowski:**

II. Model optyczny oddziaływania, wykł. 1 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Dr **J. Benisz:**

I, II. Fizyka rozszczepiania jąder, wykł. 1 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Mgr **J. Irlik:**

I, II. Podstawy modelu powłokowego jądra, wykł. 1 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Doc. dr **A. Strzałkowski:**

II. Seminarium z fizyki jądrowej, ćwicz. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Doc. dr **A. Strzałkowski:**

II. Pracownia specjalistyczna z fizyki jądrowej, ćwicz. 8 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Dla specjalizacji: doświadczalna fizyka ciała stałego

Wykłady specjalistyczne:

Doc. dr **A. Chełkowski:**

I, II. Fizyka metali, wykł. 1 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Doc. dr. **A. Chełkowski:**

I, II. Fizyka dielektryków, wykł. 1 godz. tyg.. Katowice, ul. Bankowa 12.

Dr **R. Konopka:**

I, II. Optyka dielektryków, wykł. 1 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Dr. **E. Kluk:**

I, II. Teoria metali, wykł. 1 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Doc. dr **A. Chełkowski:**

II. Sminarium z fizyki ciała stałego, ćwicz. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Doc. dr **A. Chełkowski:**

II. Pracownia specjalistyczna z fizyki ciała stałego, ćwicz. 3 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Dla specjalizacji: fizyka teoretyczna

Wykłady specjalistyczne:

Dr **E. Kluk:**

II. Metody matematyczne fizyki, wykł. 3 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

II. Ćwiczenia z metod matematycznych fizyki, ćwicz. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Dr **A. Pawlikowski:**

II. Teorie ferromagnetyczne, wykł. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

II. Ćwiczenia z teorii ferromagnetycznej, ćwicz. 1 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Dr **E. Kluk:**

I, II. Teoria metali, wykł. 1 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Mgr **J. Irlik:**

I, II. Podstawy modelu powłokowego jądra, wykł. 1 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Dr **A. Pawlikowski:**

II. Seminarium z fizyki teoretycznej, ćwicz. 2 godz. tyg., Katowice, ul. Bankowa 12.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Elektrodynamika (wykład i ćwiczenia). 2. Mechanika kwantowa II (wykład i ćwiczenia). 3. Pracownia fizyki jądrowej. 4. Maszyny cyfrowe i programowanie (wykład i ćwiczenia). 5. Seminarium z fizyki. 6. Wykłady specjalistyczne. 7. Studium Wojskowe.

Egzaminy: 1. Elektrodynamika. 2. Mechanika kwantowa II.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Termodynamika. 2. Metody matematyczne fizyki (wykład i ćwiczenia) — (tylko dla specjalności fizyka teoretyczna). 3. Maszyny cyfrowe i programowanie (wykład i ćwiczenia). 4. Wykłady specjalistyczne. 5. Seminarium specjalistyczne. 6. Pracownie specjalistyczne (tylko dla specjalności fizyka doświadczalna). 7. Studium Wojskowe.

Egzaminy: 1. Termodynamika. 2. Metody matematyczne fizyki (tylko dla specjalizacji fizyka teoretyczna). 3. Wykłady specjalistyczne.

CHEMIA

Studia chemiczne na Uniwersytecie Jagiellońskim trwają 5 lat. Ogólnym ich celem jest uzyskanie przez studenta nowoczesnego wykształcenia chemicznego w zakresie teoretycznym i praktycznym. Student zapoznaje się z głównymi zasadami i problemami chemii, a równocześnie obok tego uczy się w laboratoriach wykonywać praktycznie doświadczenia chemiczne, prowadzić analizy i syntezy chemiczne oraz pomiary fizykochemiczne, ponadto poznaje podstawową aparaturę chemiczną. Zajęcia w laboratoriach i pracowniach chemicznych oparte są na samodzielnym praktycznym wykonywaniu zadań i ćwiczeń.

O wyniku ukończenia studiów i uzyskaniu dyplomu magistra decyduje nie tylko zdanie poszczególnych egzaminów, ale przede wszystkim wyrobienie sobie samodzielności i inicjatywy w rozwiązywaniu zagadnień, w wykonywaniu eksperymentów chemicznych.

Do dobrego wykształcenia chemicznego są niezbędne jako pomocnicze nauki: matematyka i fizyka, które są wykładane dla chemików w poważnym zakresie. Dlatego na studia chemiczne mogą kierować się ci absolwenci szkół średnich, którzy posiadają dobre przygotowanie w zakresie matematyki i fizyki. Student chemii musi zapoznać się w toku studiów z zagadnieniami pedagogiki i nauczania chemii w szkole średniej. Ponadto studia chemiczne obejmują także języki obce, których znajomość jest niezbędna zwłaszcza w latach wyższych, gdy student musi szukać informacji o pewnych zagadnieniach w czasopismach i książkach chemicznych pisanych w obcych językach (angielski, niemiecki, rosyjski).

Absolwent Uniwersytetu z dyplomem magistra o opisanym wyżej wykształceniu chemika może być zatrudniony w szkolnictwie średnim jako nauczyciel chemii w szkołach ogólnokształcących i zawodowych, ponadto w instytucjach, stacjach i zakładach i laboratoriach naukowych i badawczych o charakterze chemicznym, w pracach naukowo-badawczych instytutów przemysłowych w fabrykach przemysłu chemicznego, metalurgicznego, ceramicznego, spożywczego, włókienniczego i innych instytucjach interesujących się ubocznie zagadnieniami chemicznymi.

Jednostki bardzo uzdolnione i chętne do pracy naukowo-badawczej mogą pójść do szkolnictwa wyższego w charakterze pomocniczych pracowników nauki.

ROK I

Prof. nadzw. dr **Jan Leśniak:**
I. Matematyka, wykład 4 godz. tyg.
II. Matematyka, wykład 3 godz. tyg.

Asyst. mgr **Maria Kołeczek,** asyst. mgr **Maria Rawicka,** asyst. mgr **Mieczysław Rękas:**
I. Matematyka, ćwiczenia 3 godz. tyg.
II. Matematyka, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Doc. dr **Franciszek Leś:**
II. Fizyka doświadczalna, wykład 4 godz. tyg.
Ad. dr **Zbigniew Sobczyński:**
II. Ćwiczenia rachunkowe z fizyki doświadczalnej, 1 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Adam Bielański:**
I. Chemia nieorganiczna, wykład 5 godz. tyg.
II. Chemia nieorganiczna, wykład 4 godz. tyg.

St. wykł. dr **Janina Chojnacka,** ad, dr **Krystyna Dyrkowa,** ad. dr **Mieczysław Dyrek,** ad. dr **Alina Samotusowa,** ad. dr **Tadeusz Senkowski,** ad. dr **Zofia Stasicka,** st. asyst. mgr **Roman Dziembaj,** st. asyst. mgr **Zofia Kluz,** asyst. mgr **Jerzy Datka,** asyst. mgr **Elżbieta Szczepaniec:**
I, II. Ćwiczenia z chemii analitycznej jakościowej, 12 godz. tyg.

Ad. dr **Krystyna Dyrkowa,** ad. dr **Mieczysław Dyrek,** ad. dr **Alina Samotusowa,** ad. dr **Zofia Stasicka,** at. asyst. mgr **Roman Dziembaj,** st. asyst. **Zofia Kluz,** asyst. mgr **Mieczysław Najbar,** asyst. mgr **Elżbieta Szczepaniec:**
I, II. Ćwiczenia rachunkowe z chemii nieorganicznej, 1 godz. tyg.

Lektorzy: mgr **Anna Horowiczowa,** mgr **Anna Kasztelowicz,** mgr **Irena Niementowska,** mgr **Eudokia Paszkowa:**
I, II. Praktyczna nauka języka rosyjskiego, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Lektorzy: mgr **Janina Bukowska,** mgr **Maria Filippi,** mgr **Helena Mycielska,** mgr **Joanna Tarnawska,** dr inż. **Tadeusz Wróblewski,** dr **Maria Molicka,** mgr **Jan Alscher,** mgr **Jadwiga Machowa,** mgr **Janina Siemieńska,** mgr **Maria Połysowa,** mgr **Jadwiga Tarnawska,** mgr **Wanda Wnorowska:**
I, II. Praktyczna nauka języka zachodnioeuropejskiego, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Nauczyciele WF: mgr **Janina Filipek,** mgr **Edward Zuba:**
I, II. Wychowanie fizyczne, ćwiczenia 2 godz. tyg.

I, II. Studium Wojskowe, według programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z matematyki. 2. Ćwiczeń z chemii analitycznej jakościowej. 3. Ćwiczeń rachunkowych z chemii nieorganicznej. 4. Ćwiczeń z języków obcych. 5. Ćwiczeń z wychowania fizycznego. 6. Ćwiczeń ze studium wojskowego.

Egzamin: Matematyka.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z matematyki. 2. Ćwiczeń rachunkowych z fizyki doświadczalnej. 3. Ćwiczeń z chemii analitycznej jakościowej. 4. Ćwiczeń rachunkowych z chemii nieorganicznej. 5. Ćwiczeń z języków obcych. 6. Ćwiczeń z wychowania fizycznego. 7. Ćwiczeń ze studium wojskowego.

Egzaminy: 1. Matematyka. 2. Chemia nieorganiczna.

ROK II

Prof. nadzw. dr **Jan Leśniak:**

III, IV. Matematyka, wykład 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **Jan Leśniak,** ad. dr **Marian Łuczyński,** asyst. mgr **Maria Kołeczek,** asyst. mgr **Maria Rawicka,** asyst. mgr **Mieczysław Rękas:**

III, IV. Matematyka, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Ad. dr **Lucjan Jarczyk:**

III, IV. Fizyka doświadczalna, wykład 4 godz. tyg.

III, IV. Fizyka doświadczalna, ćwiczenia 3 godz. tyg.

Ad. dr **Zbigniew Sobczyński:**

III. Ćwiczenia rachunkowe z fizyki doświadczalnej, 1 godz. tyg.

St. wykł, dr **Józefa Bocheńska:**

III. Chemia analityczna ilościowa, wykład 1 godz. tyg.

St. wykł. dr **Józefa Bocheńska,** doc. dr **Andrzej Barański,** doc. dr **Andrzej Rokosz,** ad. dr **Jerzy Dubowy,** ad. dr **Emilia Hejmo,** ad. dr **Aleksandra Kanas,** asyst. mgr **Ryszard Stępak:**

III, IV. Ćwiczenia z chemii analitycznej ilościowej, 10 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Jan Moszew:**

III, IV. Chemia organiczna, wykład 4 godz. tyg.

Lektorzy: mgr **Anna Horowiczowa,** mgr **Anna Kasztelowicz,** mgr **Irena Niementowska,** mgr **Eudokia Paszkowa:**

III. Praktyczna nauka języka rosyjskiego, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Lektorzy: mgr **Janina Bukowska,** mgr **Maria Filippi,** mgr **Helena Mycielska,** mgr **Joanna Tarnawska,** dr inż. **Tadeusz Wróblewski,** dr **Maria Molicka,** mgr **Jan Alscher,** mgr **Jadwiga Machowa,** mgr **Janina Siemiańska,** mgr **Maria Połysowa,** mgr **Janina Tarnowska,** mgr **Wanda Wnorowska:**

III, IV. Praktyczna nauka języka zachodnioeuropejskiego, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Nauczyciele WF: mgr **Anna Wójcicka,** mgr **Edward Zuba:**

III, IV. Wychowanie fizyczne, ćwiczenia 2 godz. tyg.

III, IV. Studium Wojskowe, według programu szkolenia.

III, IV. TOPL (dla studentów(ek) zwolnionych od szkolenia wojskowego).

Studenta obowiązują:

Po III semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z matematyki. 2. Ćwiczeń z fizyki doświadczalnej. 3. Ćwiczeń rachunkowych z fizyki doświadczalnej. 4. Ćwiczeń z chemii analitycznej ilościowej. 5. Ćwiczeń z języków obcych. 6. Ćwiczeń z wychowania fizycznego. 7. Ćwiczeń ze studium wojskowego i TOPL-u oraz udział w jednomiesięcznym szkoleniu w jednostce wojskowej.

Egzaminy: 1. Fizyka doświadczalna. 2. Chemia nieorganiczna. 3. Język rosyjski.

Po IV semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z matematyki. 2. Ćwiczeń z fizyki doświadczalnej. 3. Ćwiczeń z chemii analitycznej ilościowej. 4. Ćwiczeń z języka zachodnioeuropejskiego. 5. Ćwiczeń z wychowania fizycznego. 6. Ćwiczeń ze studium wojskowego oraz udział w jednomiesięcznym szkoleniu w jednostce wojskowej. 7. TOPL.

Egzaminy: 1. Matematyka. 2. Fizyka doświadczalna. 3. Chemia analityczna. 4. Język zachodnioeuropejski. 5. Szkolenie wojskowe.

ROK III

Doc. dr **Stanisław Surma:**

V, VI. Logika, wykład 2 godz. tyg.

Asyst. mgr **Andrzej Wroński:**

V, VI. Logika, ćwiczenia 1 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Kazimierz Gumiński:**

V, VI. Elementy fizyki teoretycznej, wykład 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Kazimierz Gumiński** (wspólnie z st. asyst. dr **Januszem Nowakowskim**)):
V, VI. Ćwiczenia z elementów fizyki teoretycznej, 1 godz. tyg.

Doc. dr **Janina Janikowa,** doc. dr **Bolesław Waligóra:**
V, VI. Chemia fizyczna, I wykład 4 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Bogdan Kamieński,** ad. dr **Janusz Gołdyn,** ad. dr **Zofia Görlichowa,** ad. dr **Irena Kulawikowa,** ad. dr **Irena Mazurówna,** ad. dr **Janina Krukówna,** ad. dr **Gerard Pytasz,** st. asyst. mgr **Jan Czarnecki,** st. asyst. mgr **Irena Łychicka-Krzywiec,** st. asyst. dr **Jan Najbar,** st. asyst. dr **Alina Olszewska,** st. asyst. mgr **Barbara Siwkówna:**
VI. Chemia fizyczna I, ćwiczenia 4 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Bogdan Kamieński,** st. asyst. dr **Jan Najbar,** st. asyst. mgr **Jan Czarnecki,** st. asyst. mgr **Andrzej Karocki,** st. asyst. mgr **Irena Łychicka-Krzywiec,** st. asyst. mgr **Katarzyna Steczko:**
V, VI. Ćwiczenia rachunkowe z chemii fizycznej, 2 godz. tyg.)

Prof. zw. dr **Jan Moszew,** doc. dr **Julian Mirek,** doc. dr **Stefan Smoliński,** st. wykł. dr **Stanisław Sułko,** ad. dr **Krystyna Bogdanowicz-Szwed,** st. asyst. dr **Marian Bała,** st. asyst. mgr **Urszula Zięba,** st. asyst. mgr **Zofia Wilkos,** st. asyst. mgr **Maria Jamrozik,** st. asyst. mgr **Janusz Jamrozik,** st. asyst. mgr **Bożena Kawałek,** st. asyst. mgr **Krzysztof Nagraba,** asyst. mgr **Janusz Moskal,** asyst. mgr **Anna Kolasa:**
V, VI. Chemia organiczna, ćwiczenia 12 godz. tyg.

Ad. dr **Józef Klimczyk:**
VI. Elementy nauk pedagogicznych, wykład 2 godz. tyg.
VI. Elementy nauk pedagogicznych, ćwiczenia 1 godz. tyg.

V, VI. Studium Wojskowe, według programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po V semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z logiki. 2. Ćwiczeń z elementów fizyki teoretycznej. 3. Ćwiczeń z chemii organicznej. 4. Ćwiczeń rachunkowych z chemii fizycznej. 5. Ćwiczeń ze studium wojskowego.

Po VI semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z logiki. 2. Ćwiczeń z elementów fizyki teoretycznej. 3. Ćwiczeń z chemii organicznej. 4. Ćwiczeń z chemii fizycznej I. 5. Ćwiczeń rachunkowych z chemii fizycznej. 6. Ćwiczeń z elementów

nauk pedagogicznych. 7. Ćwiczeń ze studium wojskowego. 8. Pięciotygodniowej praktyki przemysłowej odbytej w miesiącu lipcu i sierpniu.

Egzaminy: 1. Logika. 2. Elementy fizyki teoretycznej. 3. Chemia organiczna. 4. Szkolenie wojskowe.

ROK IV

Doc. dr **Zdzisław Augustynek**, doc. dr **Jerzy Wiatr:**

VII, VIII. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju spełecznego, wykład 2 godz. tyg.

VII, VIII. Ćwiczenia z głównych zagadnień filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społecznego, 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Bogdan Kamieński**, ad. dr **Janusz Gołdyn**, ad. dr **Zofia Görlichowa**, ad. dr **Irena Kulawikowa**, ad. dr **Janina Krukówna**, ad. dr **Irena Mazurówna**, ad. dr **Gerard Pytasz**, st. asyst. dr **Jan Najbar**, st. asyst. dr **Alina Olszewska**, st. asyst. mgr **Jan Czarnecki**, st. asyst. mgr **Irena Łychicka-Krzywiec**, st. asyst. mgr **Barbara Siwkówna:**

VII. Chemia fizyczna I, ćwiczenia 4 godz. tyg.

Doc. dr **Bolesław Waligóra:**

VII. Chemia fizyczna II (chemia koloidów), wykład 2 godz. tyg.

Doc. dr **Bolesław Waligóra**, ad. dr **Janusz Gołdyn**, ad. dr **Irena Kulawikowa**, ad. dr **Irena Mazurówna**, ad. dr **Gerard Pytasz**, ad. dr **Zofia Görlichowa**, st. asyst. dr **Alina Olszewska**, st. asyst. mgr **Irena Łychicka-Krzywiec**, st. asyst. mgr **Barbara Siwkówna**, asyst. mgr **Andrzej Karocki**, st. asyst. mgr **Katarzyna Steczko:**

VIII. Chemia koloidów, ćwiczenia 4 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Adam Bielański**, ad. dr **Krystyna Dyrkowa**, ad. dr **Tadeusz Senkowski:**

VIII. Pracownia kierunkowa, ćwiczenia 10 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Jan Moszew**, st. asyst. mgr **Jan Boksa**, st. asyst. mgr **Barbara Kołacz**, st. asyst. mgr **Krzysztof Nagraba:**

VIII. Pracownia kierunkowa, ćwiczenia 10 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Bogdan Kamieński**, doc. dr **Janina Janikowa**, doc. dr **Bolesław Waligóra**, ad. dr **Janusz Gołdyn**, ad. dr **Zofia Görlichowa**, ad. dr **Janina Krukówna**, ad. dr **Irena Kulawikowa**, ad. dr **Irena Mazurówna**, ad. dr **Gerard Pytasz**, st. asyst.

dr **Alina Olszewska,** st. asyst. mgr **Jan Czarnecki,** st. asyst. mgr **Barbara Siwkówna,** st. asyst. mgr **Katarzyna Steczko,** asyst. mgr **Andrzej Karocki:**

VIII. Pracownia kierunkowa, ćwiczenia 10 godz. tyg.

Prof. zw. dr inż. **Feliks Polak:**

VII, VIII. Technologia chemiczna, wykład 3 godz. tyg.

Prof. zw. dr inż. **Feliks Polak,** st. wykł. dr **Jadwiga Trąd,** ad. dr **Edgar Bortel,** ad. dr **Jan Ejsymont,** ad. dr **Jadwiga Parasiewicz-Kaczmarska,** ad. dr **Lechosława Dzikiewicz-Wilkosz,** ad. dr **Jan Wilkosz,** st. asyst. mgr **Antonina Wyroba,** oraz demonstrator st. asyst. mgr **Andrzej Cichocki:**

VII, VIII. Technologia chemiczna, ćwiczenia 5 godz. tyg.

Doc. dr **Ludwik Górski:**

VII. Chemia jądrowa, wykład 2 godz. tyg.

Ad. dr **Józef Klimczyk:**

VII. Elementy nauk pedagogicznych, wykład 2 godz. tyg.
VII. Ćwiczenia z elementów nauk pedagogicznych, 2 godz. tyg.

Nauczyciel II Liceum Ogólnokształcącego mgr **Maria Kłyś-Łodzińska:**

VII, VIII. Metodyka nauczania chemii, wykład 1 godz. tyg.
VII, VIII. Ćwiczenia z metodyki nauczania chemii, 2 godz. tyg.

Doc. dr **Józef Chojnacki:**

VII. Krystalografia i Krystalochemia, wykład 3 godz. tyg.
VII. Ćwiczenia z krystalografii, 3 godz. tyg.

vacat:

VIII. Metodyka nauczania fizyki, wykład 1 godz. tyg.
VIII. Ćwiczenia z metodyki nauczania fizyki, 1 godz. tyg.

VII. Studium Wojskowe, według programu szkolenia.

Zajęcia nadobowiązkowe

Doc. dr **Józef Chojnacki:**

VIII. Fizyka kryształów, wykład 3 godz. tyg.

Doc. AM dr **Tadeusz Szczepkowski:**

VIII. Biochemia, wykład 3 godz. tyg.

Studenta obowiązują:

Po VII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z filozofii. 2. Ćwiczeń z krystalografii i krystalochemii. 3. Ćwiczeń z chemii fizycznej I. 4. Ćwiczeń z chemii

koloidów. 5. Ćwiczeń z technologii chemicznej. 6. Ćwiczeń z elementów nauk pedagogicznych. 7. Ćwiczeń z metodyki nauczania chemii. 8. Ćwiczeń ze studium wojskowego. 9. Dwutygodniowej praktyki pedagogicznej odbytej w miesiącu lutym.

Egzaminy: 1. Chemia fizycznaI. 2. Krystalografia i krystalochemia. 3. Chemia jądrowa. 4. Elementy nauk pedagogicznych.

Po VIII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z filozofii. 2. Ćwiczeń z technologii chemicznej. 3. Pracowni kierunkowej. 4. Ćwiczeń metodyki nauczania chemii. 5. Ćwiczeń metodyki nauczania fizyki. 6. Dwutygodniowej praktyki pedagogicznej odbytej w miesiącu wrześniu. 7. Udział w jednomiesięcznym szkoleniu w jednostce wojskowej.

Egzaminy: 1. Chemia fizyczna (chemia koloidów). 2. Filozofia. 3. Technologia chemiczna. 4. Metodyka nauczania chemii. 5. Egzamin końcowy ze szkolenia wojskowego po przeszkoleniu w jednostce wojskowej.

ROK V

Specjalizacja chemia nieorganiczna

Prof. em. dr **Wiktor Jakób:**

IX, X. Wybrane rozdziały chemii związków kompleksowych, wykład monograficzny 1 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Adam Bielański:**

IX, X. Wybrane działy chemii ciała stałego i kataliza heterogiczna, wykład monograficzny 1 godz. tyg.

IX, X. Praca magisterska, 30 godz. tyg.

Doc. dr **Zdzisław Wojtaszek:**

IX, X. Niektóre problemy badań w niskich temperaturach, wykład monograficzny 1 godz. tyg.

IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

Doc. dr **Andrzej Rokosz:**

IX, X. Wybrane zagadnienia z chemii analitycznej, wykład monograficzny 1 godz. tyg.

Doc. dr **Andrzej Barański:**

X. Wybrane zagadnienia z kinetyki chemicznej, wykład monograficzny 1 godz. tyg.

Doc. dr **Józef Chojnacki:**

IX. Analiza strukturalna kryształów, wykład 3 godz. tyg.
IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.
IX, X. Praca magisterska, 30 godz. tyg.

Specjalizacja chemii organicznej

Prof. zw. dr **Jan Moszew:**

IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Jan Moszew,** st. wykł. dr **Jerzy Wojciechowski,** doc. dr **Julian Mirek,** doc. dr **Stefan Smoliński,** ad. dr **Wanda Zankowska-Jasińska,** ad. dr inż. **Antoni Inasiński,** ad. dr **Ewa Sledziewska,** st. asyst. dr **Stanisław Kuśmierczyk:**

IX, X. Praca magisterska 30 godz. tyg.

Doc. dr **Julian Mirek:**

IX, X. Chemia połączeń heterocyklicznych, wykład monograficzny 2 godz. tyg.
IX, X. Metody fizykochemiczne w chemii organicznej, wykład monograficzny 1 godz. tyg.

Specjalizacja chemii fizycznej

Prof. zw. dr **Bogdan Kamieński:**

IX, X. Optyka chemiczna, wykład monograficzny 3 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Bogdan Kamieński,** doc. dr **Bolesław Waligóra,** doc. dr **Janina Janikowa:**

IX, X. Seminarium kierunkowe 2 godz. tyg.
IX, X. Praca magisterska, 30 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Bronisław Zapiór:**

IX, X. Fonochemia i wybrane działy chemii fizycznej, wykład monograficzny 3 godz. tyg.
IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Bronisław Zapiór** (wspólnie z dr **Maciejem Leszko**):

IX, X. Fizykochemia polimerów, wykład monograficzny 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Bronisław Zapiór,** ad. dr **Maciej Leszko,** ad. dr **Jan Czapkiewicz,** ad. dr **Aleksandra Lityńska,** ad. dr **Bogusław Śliwa,** st. asyst. mgr **Tomasz Stworzewicz,** st. asyst. mgr **Aleksander Russer,** asyst. mgr **Jacek Klinowski,** asyst. mgr **Adam Juszkiewicz:**

IX, X. Praca magisterska, 30 godz. tyg.

Doc. dr **Ludwik Górski:**

IX, X. Wybrane działy chemii jądrowej, wykład monograficzny 1 godz. tyg.

Specjalizacja chemii teoretycznej

Prof. zw. dr **Kazimierz Gumiński:**

IX, X. Termodynamika, wykład monograficzny 3 godz. tyg.

IX, X. Seminarium z półprzewodników organicznych, seminarium kierunkowe 2 godz. tyg.

Doc. dr **Alojzy Gołębiewski:**

IX, X. Chemia kwantowa nieorganiczna, wykład monograficzny 2 godz. tyg.

IX, X. Chemia kwantowa organiczna, wykład monograficzny 1 godz. tyg.

IX, X. Seminarium z chemii kwantowej, seminarium kierunkowe 2 godz. tyg.

Doc. dr **Andrzej Fuliński:**

IX, X. Kwantowa mechanika statystyczna, wykład monograficzny 3 godz. tyg.

IX, X. Seminarium z teorii procesów nieodwracalnych, seminarium kierunkowe 2 godz. tyg.

Doc. dr **Andrzej Witkowski:**

IX, X. Wybrane zagadnienia z teoretycznej fizyki chemcznej, wykład monograficzny 3 godz. tyg.

IX, X. Seminarium z teoretycznej fizyki chemicznej, seminarium kierunkowe 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Kazimierz Gumiński:**

IX, X. Praca magisterska, 30 godz. tyg.

Specjalizacja technologii chemicznej

Prof. zw. dr inż. **Feliks Polak:**

IX, XXSorbenty i ich technologia, wykład monograficzny 3 godz. tyg.

IX, X. Seminatium kierunkowe, 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr inż. **Feliks Polak,** ad. dr **Edgar Bortel,** ad. dr **Jan Ejsymont,** ad. dr **Jadwiga Parasiewicz-Kaczmarska,** ad. dr **Lechosława Dzikiewicz-Wilkosz,** ad. dr **Jan Wilkosz,** st. asyst. mgr **Andrzej Cichocki,** st. asyst. mgr **Antonina Wyroba:**

IX, X. Praca magisterska, 30 godz. tyg.

Zajęcia ogólne

Doc. dr **Marian Zgórniak,** ad. dr **Jan Pawlik,** dr **Józef Filipek:**

IX, X. Wybrane zagadnienia nauk politycznych, 2 godz. tyg.

Mgr **Józef Najdek:**

IX, X. Ćwiczenia z wybranych zagadnień nauk politycznych, 2 godz. tyg.

vacat:
IX. Metodyka nauczania fizyki, wykład 1 godz. tyg.
IX. Ćwiczenia z metodyki nauczania fizyki, 1 godz. tyg.

Ad. mgr inż. **Zygmunt Pilat:**
IX. Bezpieczeństwo i hiegiena pracy, wykład 2 godz. tyg.

Studenta obowiązują:

Po IX semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Seminarium kierunkowe. 2. Praca magisterska. 3. Ćwiczeń z wybranych zagadnień nauk politycznych. 4. Ćwiczeń z metodyki nauczania fizyki.

Egzaminy: 1. Metodyka nauczania fizyki. 2. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Po X semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Seminarium kierunkowe. 2. Praca magisterska. 3. Ćwiczeń z wybranych zagadnień nauk politycznych.

Egzaminy: 1. Wybrane zagadnienia nauk politycznych. 2. Egzamin dyplomowy magisterski.

Informacja końcowa: wszystkie wykłady i ćwiczenia odbywają się w salach wykładowych oraz w pracowniach laboratoryjnych odpowiednich Katedr Instytutu Chemicznego przy ul. Krupniczej 41.

ASTRONOMIA

Zasadniczym warunkiem pomyślnego przebiegu studiów astronomicznych jest oprócz głębokiego zainteresowania astronomią gruntowne przygotowanie z zakresu fizyki i matematyki oraz duże uzdolnienia w tych kierunkach. Romantyczne zamiłowanie do astronomii, które powstaje zazwyczaj dzięki czytaniu książek popularnych i fantastyczno-naukowych w odosobnieniu od wspomnianych podstaw warsztatowych nie może być dostateczną podstawą do dokonania wyboru tego kierunku studiów.

Studia astronomii na Uniwersytecie trwają pięć lat i są w zasadzie jednokierunkowe. Pewna tendencja specjalizacyjna zarysowuje się dopiero pod koniec studiów, gdy student decyduje się na pracę magisterską z zakresu astronomii klasycznej bądź astrofizyki.

Ogólne studia astronomii związane są ściśle ze studiami fizyki i zasadniczy trzon programu nauczania jest dla obu kierunków identyczny, chociaż już od pierwszego roku występują pewne marginesowe różnice w przygotowaniu zawodowym.

Znajomość języków obcych jest konieczna zarówno w czasie studiów jak i w późniejszej pracy astronoma. Najbardziej przydatnymi językami są angielski i rosyjski, ale bardzo korzystna jest także znajomość francuskiego i niemieckiego.

Po ukończeniu studiów tzn. po uzyskaniu wszystkich obowiązujących zaliczeń (w tym również praktyki) i złożeniu wszystkich przewidzianych egzaminów łącznie z dyplomowym oraz po przedstawieniu pracy magisterskiej, absolwent otrzymuje dyplom magistra astronomii.

Absolwenci mogą uzyskać pracę w instytutach naukowych, w szkolnictwie wyższym, w instytucjach zajmujących się popularyzacją astronomii, w przemysłowych ośrodkach obliczeniowych przy obsłudze maszyn matematycznych oraz w szkolnictwie średnim.

ROK I

Ad. dr **Rozalia Szafraniec:**
II. Astronomia ogólna, wykład 4 godz. tyg., Instytut Botaniki.
II. Astronomia ogólna, ćwiczenia 2 godz. tyg., Instytut Botaniki.

Doc. dr **Kazimierz Grotowski,** doc. dr **Danuta Kunisz:**
I, II. Fizyka doświadczalna I, wykład 4 godz. tyg., Inst. Fizyki.
I, II. Fizyka doświadczalna I, ćwiczenia 2 godz. tyg., Inst. Fizyki.

Prof. nadzw. dr **Jerzy Janik:**
II. Pracownia fizyczna I, 3 godz. tyg. Inst. Fizyki.

Ad. dr **Romuald Wit:**
I. Algebra z geometrią, wykład 4 godz. tyg., Inst. Fizyki.
I. Algebra z goemetrią, ćwiczenia 4 godz. tyg., Inst. Fizyki.

Doc. dr **Witold Kleiner:**
I, II. Analiza matematyczna I, wykład 4 godz. tyg., Inst. Matematyki.
I, II. Analiza matematyczna I, ćwiczenia 3 godz. tyg. Inst. Matematyki.

Lektor mgr **Aleksandra Urbańska,** lektor mgr **Antonina Wiatrowa:**
I, II. Język rosyjski, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych i Inst. Fizyki

Lektor mgr **Janina Bukowska,** lektor mgr **Helena Mycielska,** lektor mgr **Joanna Tarnawska,** lektor mgr **Barbara Woźniakowska,** lektor dr **Tadeusz Wróblewski:**
I, II. Język angielski, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych i Inst. Fizyki.

Lektor mgr **Jadwiga Tarnowska,** lektor mgr **Wanda Wnorowska:**
I, II. Język francuski, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych i Inst. Fizyki.

Lektor mgr **Jan Alscher,** lektor mgr **Katarzyna Boratyńska,** lektor mgr **Jadwiga Machowa:**
I, II. Język niemiecki, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych i Inst. Fizyki.

Mgr **Janina Filipek,** mgr **Edward Zuba:**
I, II. Wychowanie fizyczne, 2 godz. tyg., Sale gimn. Studium W.F. UJ.
I, II. Studium Wojskowe i TOPL wg programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Fizyka doświadczalna I (wykł. i ćwicz.). 2. Algebra z geometrią (wykł. i ćwicz.) 3. Analiza matem. I (wykł. i ćwicz.). 4. Język rosyjski. 5. Język zachodnioeuropejski (do wyboru) 6. Wychowanie fizyczne. 7. Studium wojskowe.

Egzamin: 1. Algebra z geometrią. .

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Astronomia ogólna. 2. Fizyka doświadczalna I (wykł. i ćwicz.). 3. Analiza matemat. I. (wykł. i ćwicz.). 4. Pracownia

fizyczna. 5. Język rosyjski. 6. Język zachodnioeuropejski (do wyboru). 7. Wychowanie fizyczne. 8. Studium wojskowe.

Egzaminy: 1. Astronomia ogólna. 2. Fizyka doświadczalna I. 3. Analiza matematyczna I. 4. Studium wojskowe.

ROK II

Prof. zw. dr **Karol Kozieł:**
II. Matematyczne opracowanie obserwacji, wykł. 1 godz. tyg., Obserw. Astr.
II. Matematyczne opracowanie obserwacji, ćwicz. 2 godz. tyg., Obserw. Astr.

Doc. dr **Kazimierz Kordylewski:**
I. Astronomia sferyczna i praktyczna, wykł. 2 godz. tyg., Obserw. Astr.
I. Astronomia sfer. i praktyczna, ćwicz. 3 godz. tyg., Obserw. Astr.

Doc. dr **Kazimierz Grotowski,** doc. dr **Andrzej Budzanowski:**
I. Fizyka doświadczalna II, wykł. 4 godz. tyg., Inst. Fizyki.
I. Fizyka doświadczalna II, ćwicz. 2 godz. tyg., Inst. Fizyki.

Prof. nadzw. dr **Jerzy Janik:**
I. Pracownia fizyczna I, 3 godz. tyg. Inst. Fizyki.

Ad. dr **Zofia Leś:**
II. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej, wykł. 3 godz. tyg., Inst. Fizyki.

Doc. dr **Andrzej Budzanowski:**
II. Wstęp do fizyki jądrowej wykł. 3 godz. tyg., Inst. Fizyki.

Ad. dr **Zygmunt Chyliński:**
II. Mechanika teoretyczna, wykł. 3 godz. tyg., Inst. Fizyki.
II. Mechanika teoretyczna, ćwicz. 2 godz. tyg. Inst. Fizyki.

Doc. dr **Witold Kleiner:**
I, II. Analiza matematyczna II, wykł. 4 godz. tyg., Inst. Matematyki.
I. Analiza matemat. II, ćwicz. 3 godz. tyg., Inst. Matematyki.
II. Analiza matemat. II, ćwicz. 2 godz. tyg. Inst. Matematyki.

Lektor mgr **Anna Kasztelowicz,** lektor mgr **Eudokia Paszkowa,** lektor mgr **Ludwik Suchanek,** lektor mgr **Antonina Wiatrowa:**
I. Język rosyjski, 2 godz. tyg. Studium Jęz. Obcych i Inst. Fizyki.

Lektor mgr **Janina Bukowska,** lektor dr **Tadeusz Wróblewski:**
I, II. Język angielski, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych i Inst. Fizyki.

Lektor mgr **Maria Połysowa,** lektor mgr **Jadwiga Tarnowska:**

I, II. Język francuski, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych i Inst. Fizyki.

Lektor mgr **Janina Siemieńska:**

I, II. Język niemiecki, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych i Inst. Fizyki.

Mgr **Janina Filipek,** mgr **Edward Zuba:**

I, II. Wychowanie fizyczne, 2 godz. tyg., Sale gimn. Stud. WF. UJ.

I, II. Studium Wojskowe i TOPL wg programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po III semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Astronomia sferyczna i praktyczna (wykł. i ćwicz.). 2. Fizyka doświad. II. (wykł. i ćwicz.). 3. Analiza matemat. II (wykł. i ćwicz.). 4. Pracownia fizyczna I. 5. Język rosyjski. 6. Język zachodnioeuropejski (do wyboru) 7. Wychowanie fizyczne. 8. Studium wojskowe i TOPL

Egzaminy: 1. Astronomia sferyczna i praktyczna. 2. Fizyka doświadcz. II.

Po IV semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Matematyczne opracowanie obserwacji (wykł. i ćwicz.) 2. Analiza matemat. II. (wykł. i ćwicz.). 3. Mechanika teoret. (wykł. i ćwicz.). 4. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej. 5. Wstęp do fizyki jądrowej. 6. Język zachodnioeuropejski (do wyboru). 7. Wychowanie fizyczne. 8. Studium wojskowe i TOPL.

Egzaminy: 1. Analiza matematyczna II. 2. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej. 3. Wstęp do fizyki jądrowej. 4. Studium wojskowe.

ROK III

Prof. zw. dr **Karol Kozieł:**

I. Matematyczne opracowanie obserwacji, wykł. 1 godz. tyg. Obs. Astr.

I. Matematyczne opracowanie obserwacji, ćwicz. 2 godz. tyg., Obs. Astr.

Prof. zw. dr **Eugeniusz Rybka:**

I. Astrofizyka obserwacyjna, wykł. 2 godz. tyg. Obs. Astr.

II. Astrofizyka obserwacyjna, wykł. 3 godz. tyg., Obs. Astr.

I. Astrofizyka obserwacyjna, ćwicz. 2 godz. tyg., Obs. Astr.

II. Astrofizyka obserwacyjna, ćwicz. 4 godz. tyg. Obs. Astr.

Doc. dr **Kazimierz Kordylewski:**

I, II. Astronomia gwiazdowa, wykł. 2 godz. tyg., Obs. Astr.

II. Astronomia gwiazdowa, ćwicz. 2 godz. tyg., Obs. Astr.

Doc. dr **Andrzej Białas:**

II. Metody matematyczne fizyki, wykł. 2 godz. tyg., Inst. Fizyki.

II. Metody matematyczne fizyki, ćwicz. 2 godz. tyg., Inst. Fizyki.

Ad. dr **Zygmunt Chyliński:**

I. Mechanika teoretyczna, wykł. 4 godz. tyg. Inst. Fizyki.

I. Mechanika teoretyczna, ćwicz. 2 godz. tyg., Inst. Fizyki.

Prof. nadzw. dr **Bronisław Sredniawa:**

II. Mechanika kwantowa, wykł. 3 godz. tyg., Inst. Fizyki.

II. Mechanika kwantowa, ćwicz. 2 godz. tyg., Inst. Fizyki.

Ad. dr **Andrzej Staruszkiewicz:**

II. Termodynamika z mechaniką statystyczną, wykł. 3 godz. tyg., Inst. Fizyki.

II. Termodynamika z mechaniką statystyczną, ćwicz. 2 godz. tyg., Inst. Fizyki.

Ad. dr **Roman Sledziewski:**

I. Elektronika, wykł. 3 godz. tyg. Inst. Fizyki.

I. Pracownia elektroniczna, 3 godz. tyg. Inst. Fizyki.

I, II. Studium Wojskowe i TOPL wg programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po V semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Matematyczne opracowanie obserwacji (wykł. i ćwicz.). 2. Astrofizyka obserwacyjna (wykł. i ćwicz.). 3. Astronomia gwiazdowa (wykł. i ćwicz.) 4. Mechanika teoretyczna (wykł. i ćwicz.) 5. Elektronika (wykł. i ćwicz.). 6. Studium wojskowe i TOPL.

Egzanimy: 1. Matematyczne opracowanie obserwacji. 2. Mechanika teoretyczna. 3. Elektronika.

Po VI semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Astrofizyka obserwacyjna (wykł. i ćwicz.). 2. Astronomia gwiazdowa (wykł. i ćwicz.). 3. Termodynamika z mechaniką statystyczną (wykł. i ćwicz.). 4. Metody matemat. fizyki (wykł. i ćwicz.). 5. Mechanika kwantowa (wykł. i ćwicz.). 6. Studium wojskowe i TOPL.

Egzaminy: 1. Astrofizyka obserwacyjna. 2. Astronomia gwiazdowa. 3. Metody matemat. fizyki. 4. Termodynamika. 5. Mechanika kwantowa. 6. Studium wojskowe.

Po III roku studiów obowiązuje studentów 4-ro tygodniowa astronomiczna praktyka wakacyjna.

ROK IV

Prof. zw. dr **Karol Kozieł:**

I, II. Mechanika nieba, wykł. 3 godz. tyg., Obs. Astr.

I, II. Mechanika nieba, ćwicz. 2 godz. tyg., Obs. Astr.

Prof. zw. dr **Karol Kozieł:**

II. Metodyka nauczania astronomii, wykł. 1 godz. tyg. Obs. Astr.

II. Metodyka nauczania astronomii, ćwicz. 2 godz. tyg. Obs. Astr.

Prof. zw. dr **Karol Kozieł:**

II. Seminarium astronomiczne, 2 godz. tyg., Obs. Astr.

Prof. zw. dr **Karol Kozieł:**

II. Teoria ruchu wirowego Księżyca (wykł. specjalistyczny) 1 godz. tyg., Obs. Astr.

Prof. zw. dr **Eugeniusz Rybka:**

I. Astrofizyka teoretyczna, wykł. 2 godz. tyg. Obs. Astr.

II. Astrofizyka teoretyczna, wykł. 3 godz. tyg., Obs. Astr.

I, II. Astrofizyka teoretyczna, ćwicz. 1 godz. tyg., Obs. Astr.

Prof. zw. dr **Eugeniusz Rybka:**

I. Seminarium, 2 godz. tyg., Obs. Astr.

Doc. dr **Kazimierz Kordylewski:**

II. Informacje o fizyce gwiazd i przestrzeni z obserwacji gwiazd zmiennych (wykł. specjal.) 1 godz. tyg. Obs. Astr.

Prof. nadzw. dr **Bronisław Sredniawa:**

I. Elektrodynamika, wykł. 3 godz. tyg., Inst. Fizyki.

I. Elektrodynamika, ćwicz. 2 godz. tyg. Inst. Fizyki.

vacat

I, II. Elementy nauk pedagogicznych, wykł. 2 godz. tyg. Inst. Fizyki.

Mgr **Jan Kudela:**

II. Maszyny cyfrowe i programowanie, wykł. 2 godz. tyg., Inst. Fizyki.

II. Maszyny cyfrowe, ćwicz. 2 godz. tyg., Inst. Fizyki. “

I. Studium Wojskowe — wg programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po VII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Mechanika nieba (wykł. i ćwicz.). 2. Astronomia teoret. (wykł. i ćwicz.). 3. Seminarium astronomiczne. 4. Wykłady specjalistyczne. 5. Elektrodynamika. 6. Elementy nauk pedagogicznych.

Egzamin: Elektrodynamika.

Po VIII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Mechanika nieba 2. Astrofizyka teoret. 3. Metodyka nauczania astronomii. 4. Seminarium 5. Wykłady specjalistyczne. 6. Elementy nauk pedagogicznych. 7. Maszyny cyfrowe i programowanie (wykł. i ćwicz.).

Egzaminy: 1. Mechanika nieba. 2. Astrofizyka teoretyczna. 3. Metodyka nauczania astronomii. 4. Elementy nauk pedagogicznych. 5. Egzamin końcowy ze szkolenia wojskowego po przeszkoleniu w jednostce wojskowej.

Po VIII semestrze studentów obowiązuje dwutygodniowa praktyka pedagogiczna.

ROK V

Prof. zw. dr **Karol Kozieł:**
II. Seminarium astronom., 2 godz. tyg., Obs. Astr.

Prof. zw. dr **Karol Kozieł:**
I. Teoria ruchu wirowego Księżyca (wykł. specjal.), 1 godz. tyg., Obs. Astr.

Prof. zw. dr **Eugeniusz Rybka:**
I. Seminarium astronom., 2 godz. tyg., Obs. Astr.

Prof. zw. dr **Eugeniusz Rybka:**
I, II. Historia astronomii (wykład specjal.) 1 godz. tyg., Obs. Astr.

Doc. dr **Kazimierz Kordylewski:**
II. Informacje o fizyce gwiazd i przestrzeni z obserwacji gwiazd zmiennych (wykł. specjal.) 1 godz. tyg., Obs. Astr.

Mgr **Aleksander Garnysz:**
I. Metodyka nauczania fizyki, wykł. 2 godz. tyg., Inst. Fizyki.
I. Metodyka nauczania fizyki, ćwicz. 3 godz. tyg., Inst. Fizyki.

Doc. dr **Antoni Podraza,** ad. dr **Aleksander Peczenik,** ad. dr **Jan Pawlik:**
I, II. Wybrane zagadnienia z Nauk Politycznych, wykł. 2 godz. tyg., Inst. Fizyki.
I, II. Wybrane zagadnienia z Nauk Politycznych, ćwicz. 2 godz. tyg., Inst. Fizyki.
I, II. Praca magisterska, codzienna, całodzienna.

Mgr **Jan Kudela:**
I. Maszyny cyfrowe i programowanie, wykł. 2 godz. tyg., Inst. Matemat.
I. Maszyny cyfrowe i programowanie, ćwicz. 2 godz. tyg. Inst. Matemat.

Studenta obowiązują:

Po IX semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Wykłady monograficzne. 2. Seminarium astronomiczne. 3. Metodyka nauczania fizyki (wykł. i ćwicz.). 4. Wybrane zagadnienia z nauk politycznych (wykł. i ćwicz.). 5. Maszyny cyfrowe i programowanie (wykł. i ćwicz.).

Egzamin: 1. Metodyka nauczania fizyki.

Po X semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Wykłady specjalistyczne. 2. Seminarium astronomiczne. 3. Wybrane zagadnienia z Nauk Politycznych (wykł. i ćwicz.).

Egzaminy: 1. Wybrane zagadnienia z Nauk Politycznych. 2. Egzamin magisterski.

Po IX semestrze: Studentów obowiązuje dwutygodniowa praktyka pedagogiczna.

SPIS TREŚCI

BIBLIOTHECA UNIV. JAGELL. CRACOVIENSIS